

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/09180

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 11-103292, A (Sony Corporation), 13 April, 1999 (13.04.99) (Family: none)	1-64
Y	JP, 11-143896, A (Mitsubishi Electric Corporation), 28 May, 1999 (28.05.99) (Family: none)	1-64
Y	JP, 10-269291, A (Sony Corporation), 09 October, 1998 (09.10.98) (Family: none)	3-10, 12, 18, 19, 25, 26, 32, 33
Y	WO, 99/13416, A1 (Sony Corporation), 18 March, 1999 (18.03.99) & JP, 11-85785, A	13-40, 53-64

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 March, 2001 (06.03.01)Date of mailing of the international search report
21 March, 2001 (21.03.01)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 11-103292, A (ソニー株式会社) 13. 4月. 1999 (13. 04. 99) (ファミリーなし)	1-64
Y	JP, 11-143896, A (三菱電機株式会社) 28. 5月. 1999 (28. 05. 99) (ファミリーなし)	1-64
Y	JP, 10-269291, A (ソニー株式会社) 09. 10月. 1998 (09. 10. 98) (ファミリーなし)	3-10, 12, 18, 19, 25, 26, 32, 33

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 06. 03. 01

国際調査報告の発送日 21.03.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
井上 正



5L 8120

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO, 99/13416, A1 (ソニー株式会社) 18. 3月. 1999 (18. 03. 99) & JP, 11-85785, A	13-40, 53-64

明 細 書

ディジタルデータ処理装置およびその方法

5 技術分野

この発明は、例えば音楽配信に適用されるディジタルデータ処理装置およびその方法、データ再生端末装置、データ処理端末装置並びに端末装置に関するものである。

背景技術

- 10 コンパクトディスク (Compact Disc; CD)、DVD (Digital Versatile Disc または Digital Video Disc) 等において、著作権保護のために、違法なコピーを防止するためのコピー防止技術が種々提案され、また、実用化されている。例えばSCMS (Serial Copy Management System) は、CDからMD (Mini Disc: 登録商標) への1世
- 15 代目のコピーを許可しても、MDから他の媒体へのコピー、CDからみて2世代目のコピーを禁止するものである。親となる信号源から音楽等のデータを何世代目のコピーを作成できるかを制限するコピー世代制限の方式も知られている。

- 一方、最近では、インターネットを始めとする急速なネットワーク
- 20 の発展の下で、ネットワークを介して音楽コンテンツが流通するようになってきている。このような状況において、インターネット、衛星放送等のネットワークを利用したEMD (Electronic Music Distribution) が開始され、EMDにおける著作権管理の方法が提案されている。EMDにおいては、対価を支払うことによって、即ち課金によっ
- 25 てユーザが音楽コンテンツを入手することができる。このEMDにおいても、違法コピーを防止するために上述したようなSCMS、コピ

一世代制限等の技術が使用されようとしている。

上述したように、従来の著作権保護の方法は、コピー防止技術を用いてコピーを制限し、著作権者の権利を保護するものであったために、音楽コンテンツを広く、且つ短時間に流通させる上では、障害とな

5 っていた。例えば従来の著作権保護のシステムの一つとして、賦課金制度がある。これは、D A T (Digital Audio Taperecorder)、M D で実施されているもので、デジタル録音機器の利用者が製品価格に上乗せされた補償金を支払うものである。ネットワークが発展している今日では、ネットワークを介して配信されたコンテンツをパソコン（

10 パーソナルコンピュータ）により受信し、再生することが行われるように、ハードウェア（プレーヤ、メディア）とコンテンツが1対1に対応しないことが多く、かかる賦課金制度は、著作権の保護のシステムとして、適しているとは言えない。

メディア例えばC D に複数の曲が記録されている場合に、ユーザは

15 、その内の特定の1曲または数曲のみを聞きたい場合があり、ユーザと12は、メディア全体、この場合にはC D 1枚を購入したくはない場合もある。さらに、コピー防止技術のために、音楽コンテンツの宣伝・流通が阻害されることになる。むしろ、無料で音楽コンテンツを配信する方がその音楽コンテンツの宣伝・流通を短時間に行うことが

20 可能となり、宣伝・流通のための費用を削減することも可能となる。そこで、コンテンツの流通が容易且つ迅速に行われ、また、著作権者が正当な対価を得ることを可能とするために、配付自体は、無料で行われるが、復号、再生または入手する時に課金処理がなされるシステムが考えられる。

25 そのようなシステムにおいて、利用履歴情報例えばコンテンツの再生履歴情報を音楽コンテンツの配信を行っている管理機構、管理セン

ターへユーザ側の端末からアップロードすることは、ユーザの嗜好、コンテンツのセキュリティの向上にとって有効である。但し、再生履歴情報を無制限に記憶することは不可能であって、再生履歴情報を記憶しているメモリがオーバーフローする前に、再生履歴情報を転送する必要がある。若し、ユーザが再生履歴情報を管理センター等に転送することを忘れると、メモリがオーバーフローし、正しい再生履歴情報を転送できなくなるおそれがある。

したがって、この発明の目的は、利用履歴情報を確実に転送することを可能としたデジタルデータ処理装置およびその方法、データ再生端末装置、データ処理端末装置並びに端末装置を提供することにある。

また上述したようなシステムにおいて、課金の対象のコンテンツのみが配付されるとは限らず、同じデータ記録媒体上または通信媒体上に課金されるコンテンツと、課金されないコンテンツが混在することが生じる。課金されないコンテンツとしては、元々無料であることを前提とするコンテンツと、データ記録媒体を購入する時、または通信媒体を介して購入する時に、既に料金を支払っているものとが含まれている。また、取得したコンテンツを再生する機器も、課金されるコンテンツと、そうでないコンテンツとに対して共通であるのが一般的である。したがって、ユーザが無意識のうちに、課金されるコンテンツを再生してしまう問題が発生するおそれがある。また、通信媒体を介してコンテンツを自分のパソコンにダウンロードする場合には、再生したくないコンテンツをダウンロードすることによって、メモリの容量が減ってしまう問題が生じる。

したがって、この発明の目的は、再生しようとするコンテンツが課金されるものか、無料のものかを知らせることによって、意図に反し

て課金されるコンテンツを再生することを防止することが可能なデジタルデータ処理装置およびその方法、データ再生端末装置、データ処理端末装置並びに端末装置を提供することにある。

発明の開示

- 5 請求の範囲 1 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、
10 利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利用の累積が予め設定した値に達した時に、利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

- 請求の範囲 4 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデ
15 ジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、
決済センターとの通信手段とを有し、

- 利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利
20 用の累積が予め設定した値に達した時に、利用履歴情報を通信手段を介して決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

- 請求の範囲 6 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデ
25 ジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、
予め設定された期日になると、利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

- 請求の範囲 8 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、
決済センターとの通信手段とを有し、

- 10 予め設定された期日になると、利用履歴情報を通信手段を介して決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

- 請求の範囲 9 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記憶媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、
記憶手段の容量の使用料または容量の残量を表示する表示手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

- 20 請求の範囲 11 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記憶媒体またはネットワークを介して受け取るデジタルデータ処理装置において、

- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、
利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利用の累積が予め設定した値に達した時に、デジタルデータの利用を
25 禁止するようにしたことを特徴とするデジタルデータ処理装置であ

る。

請求の範囲 13 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配布されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配布されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別し、

配布されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。

請求の範囲 20 の発明は、その信号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判断し、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。

請求の範囲 27 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配

付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別し、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知
5 すると共に、第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法である。

請求の範囲 3 4 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その配付が有料とされ、且つその復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体または
10 ネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判断する手段と、

15 配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

請求の範囲 3 5 の発明は、その復号または再生が有料とされた第 1
20 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何
25 れであるかを判別する手段と、

配付されたデジタルデータが第 1 のデジタルデータであると判

別される場合に、第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

請求の範囲38の発明は、その復号または再生が有料とされた第15のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータの何10れであるかを判別する手段と、

配付されたデジタルデータが第1のデジタルデータであると判別される場合に、復号または再生が有料であることを表示または告知すると共に、第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置であ15る。

請求の範囲41の発明は、暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理を施す信号処理部と、

信号処理部によって処理が施されたコンテンツデータの再生履歴データが書き込まれる記憶部と、20

記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になったときに記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す制御部を備えているデータ再生端末装置である。

請求の範囲45の発明は、暗号化処理および／または圧縮処理が施25された複数のコンテンツデータが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータの再生処理を行う再生部から転送されてきた再生履歴

データが書き込まれる記憶部と、

記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になったときに記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す制御部を備えているデータ処理端末装置である。

- 5 請求の範囲 5 3 の発明は、暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータと各コンテンツデータに付随する付随データとが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理を施す信号処理部と、

- 媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理
10 が必要であるか否かを告知する告知手段と、

- 信号処理部によって信号処理を行うにあたって媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを判別し、判別の結果、媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるときには、告知手段を駆動する制御
15 部を備えているデータ再生端末装置である。

請求の範囲 6 1 の発明は、ダウンロードされてきた暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータと各コンテンツデータに付随する付随データとが記憶される記憶部と、

- 記憶部から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理
20 を施す信号処理部と、

記憶部から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを告知する告知手段と、

- 信号処理部によって信号処理を行うにあたって記憶部から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを判別し、判別の結果、記憶部から読み出されたコンテンツデータが
25 再生にあたって課金処理が必要であるときには、告知手段を駆動する

制御部を備えている端末装置である。

図面の簡単な説明

第 1 図は、この発明の一実施形態のシステム全体の概略を示すブロック図である。

- 5 第 2 図は、この発明の一実施形態における聴取権データに関する説明のためのブロック図である。

第 3 図は、この発明の一実施形態における聴取権データチャージャに関する説明のためのブロック図である。

- 10 第 4 図は、この発明の一実施形態における聴取権データに関する説明のためのブロック図である。

第 5 図は、この発明の一実施形態における決済センターの果たす機能に関する説明のためのブロック図である。

第 6 図は、この発明の一実施形態におけるプレーヤの一例のブロック図である。

- 15 第 7 図は、この発明の一実施形態における課金処理の一例を説明するためのフローチャートである。

第 8 図は、この発明の一実施形態における聴取権データチャージャの一例のブロック図である。

- 20 第 9 図は、この発明の一実施形態における聴取権データチャージャにおける再生ログの転送の催促とメモリ容量の残量または使用量の説明のための略線図である。

第 10 図は、この発明の一実施形態におけるセキュアデコーダのより詳細なブロック図である。

- 25 第 11 図は、この発明の一実施形態におけるデータ構成を示す略線図である。

第 12 図は、この発明の他の実施形態における処理の一例を説明す

るためのフローチャートである。

第 1 3 図は、この発明を携帯型プレーヤに対して適用した例を説明するための略線図である。

第 1 4 図は、曲を選択的にダウンロードする場合に対してこの発明
5 を適用した例を説明するための略線図である。

第 1 5 図は、この発明を携帯電話に対して適用した例を説明するための略線図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明を音楽配信システム EMD (Electronic Music Dist
10 ribution) に適用した一実施形態について説明する。最初に第 1 図を
参照して音楽配信システムの概略について説明する。第 1 図において
、指示符号 1 0 1 が音楽コンテンツ供給事業者例えばレコード会社を
示し、指示符号 1 0 2 がコンテンツサーバを示す。レコード会社 1 0
1 が音楽コンテンツの制作およびその配給を行う。音楽コンテンツに
15 関しての圧縮符号化、暗号化、ウォーターマークの埋め込みもレコー
ド会社 1 0 1 が行う。コンテンツサーバ 1 0 2 には、レコード会社 1
0 1 が制作したコンテンツが蓄積される。

指示符号 1 0 3 は、著作権管理機構を示す。例えば J A S R A C (日本音楽著作権協会) は、著作権管理機構 1 0 2 の具体例である。レ
20 コード会社 1 0 1 は、著作権管理機構 1 0 3 から複製等の許諾を受け
、著作権管理機構 1 0 3 に著作権料を支払う。

指示符号は 1 0 4 が配信された音楽コンテンツの再生機能を有する
ユーザデバイスを示す。ユーザデバイス 1 0 4 は、配信された音楽コ
ンテンツを受信し、受信したコンテンツを再生すると共に、再生課金
25 の処理を行う機能を有する。すなわち、ユーザデバイス 1 0 4 は受信
した音楽コンテンツのデータに施されている暗号化を復号し、また、

データに施されている圧縮符号化を復号することによって、配信されてきた音楽コンテンツを再生することができ、コンテンツデータの復号に対して課金処理が行われる。コンテンツサーバ 102 とユーザデバイス 104 との間には、必要に応じてコンテンツ配信事業者が介在し、ユーザに対してコンテンツサーバ 102 内のコンテンツのうちユーザ側から要求のあったコンテンツを配信する。配信事業者が使用する配信手段としては、幾つかのものがある。その一つは、販売店 105 である。例えば販売店 105 で販売される雑誌の付録として、コンテンツが記録されたメディアがユーザに配付される。別な手段としてインターネット、CATV (cable television) のような有線ネットワーク 106 がコンテンツの配信手段として使用される。さらに、携帯電話網 107、衛星放送、衛星通信等の衛星ネットワーク 108 もコンテンツの配信手段として使用される。

この発明では、上述したコンテンツ配信手段として、有料で配信されるコンテンツの配信手段を利用することを妨げるものではない。例えば媒体としての CD (Compact Disc; CD、登録商標) の場合には、記録されている楽曲に対しての著作権料が CD の価格に含まれている。配付を無料とし、復号 (再生) に課金されるコンテンツを CD 上の有料コンテンツが記録された領域とは別の領域に記録するようにしても良い。

第 1 図中では、販売店 105 が販売することによってユーザに配付される媒体の一つとしての拡張 CD 121 が示されている。拡張 CD 121 の内周側の領域 122 は、既存の CD と同一のフォーマットで、配付が有料で、再生が無料とされた楽曲データ、即ち非圧縮のリニア PCM 信号が記録された領域である。拡張 CD 121 の外周側の領域 123 は、配付が無料で、再生が有料のコンテンツデータが記録さ

れた領域である。コンテンツデータは、圧縮符号化されているので、領域 1 2 3 が少なくとも必要な長さの音楽データ、例えば伸張された状態で領域 1 2 2 に記録されている楽曲データと同等の時間のデータを記録することができる。

- 5 C D 以外に M D、メモリカード等の媒体の場合にも、互いに区別できる領域として、配付が有料で、且つ再生が無料のコンテンツデータが記憶される領域と、配付が無料で、且つ再生が有料のコンテンツデータが記憶される領域を設け、上述した拡張 C D 1 2 1 と同様に記録することができる。衛星テレビジョン放送を利用して音楽コンテンツ
- 10 を配信するサービスをとって配付が無料で、再生が有料のコンテンツを配信しても良い。

- ユーザデバイス 1 0 4 は、配信されてきたコンテンツデータを無料で受け取ることができる。ユーザデバイス 1 0 4 からはユーザの意志によって受け取ったコンテンツデータの再配付も自由に行うことができる。ここで、「無料」というのは、通信費、電気代等の実費を含まず、著作権料に関して無料という意味である。ユーザデバイス 1 0 4
- 15 が受け取ったコンテンツデータを再生、より具体的には、コンテンツデータに施されている暗号化を復号する時に課金処理が行なわれる。課金処理のために、聴取権データ 1 0 9 が使用される。聴取権データ
- 20 1 0 9 は、I C カード、セキュアデコーダ内のメモリに格納されている。聴取権データ 1 0 9 は、電子マネーまたは電子利用権として聴取権データ管理会社の管理下で、ユーザが所有する課金チャージャまたは最寄りの販売店に設置された販売端末によって書き換えることができる。聴取権データ 1 0 9 は、例えば再生可能な度数であり、ユーザ
- 25 デバイス 1 0 4 が課金の対象のコンテンツを再生する度に、例えば度数が減算される。

以下の説明では、聴取権データ 109 を例にあげて説明するが、所謂電子マネーをコンテンツの再生の支払いに当てることもできる。さらに、電子マネー、聴取権データ等を一括して扱うことができる多目的 IC カードを上述した聴取権データとして使用することもできる。

5 レコード会社 101、著作権管理機構 103、ユーザデバイス 104 と関係して代金決済のために、決済センター 110 が存在している。決済センター 110 は、認証／課金サーバ 111 を備えている。決済センター 110 は、銀行、クレジットカード会社 208 との間で、代金の決済を行う。

10 ユーザデバイス 104 が受け取ったコンテンツの再生のために聴取権データを要求すると、認証／課金サーバ 111 に対してユーザデバイス 104 の認証を要求する（A1 の経路で示す）。認証／課金サーバ 111 は、ユーザデバイス 104 が正規のものであり、ユーザデバイス 104 の認証が成立すると、認証／課金サーバ 111 は、ユーザ
15 デバイス 104 に対して課金の要求を行う（経路 A2）。また、ユーザデバイス 104 は、決済センター 110 との間で、課金の要求に対応する代金決済を行う（経路 A3）。

決済センター 110 は、認証／課金サーバ 111 に対して、経路 A4 で示すように、ユーザによる、またはユーザデバイス 104 による
20 課金がされたことまたは課金が可能であることを伝達すると共に、コンテンツサーバ 102 に対してコンテンツの鍵データ情報を要求する（経路 A5）。コンテンツサーバ 102 が認証／課金サーバ 111 に暗号化を復号するためのマスターとなる鍵データを渡す（経路 A6）。認証／課金サーバ 111 がユーザデバイス 104 に対して、聴取権
25 データとともに鍵データを渡す（経路 A7）。ユーザデバイス 104 は、この鍵データによって、コンテンツデータに施されている暗号を

復号化し、コンテンツデータを再生することができる。コンテンツデータが復号化されることをもって、そのコンテンツの再生がされたものと判断され、聴取権データ 109 の度数が例えば「-1」とされる。聴取権データ 109 の度数が「0」に達すると、ユーザデバイス 109 がコンテンツデータの復号化ができなくなる。第 1 図ではマスターとなる鍵データを聴取権データとともに伝達する場合について示したが、この他、あらかじめユーザデバイスの製造時に固定の鍵データを記憶させておく方法や、解読が困難な符号化でコンテンツに鍵データを埋め込みコンテンツと共に鍵データを伝達する方法、また、これらを組み合わせた方法を用いても良い。

第 2 図は、聴取権データ 109 に関するシステムの一例を示し、音楽コンテンツの配信、コンテンツの暗号化の復号化のためのデータの授受については、省略されている。ユーザデバイス 104 に対応するものとして、プレーヤ 201 が示されている。プレーヤ 201 は、セキュアデコーダ 202 を内蔵している。プレーヤ 201 は、例えば携帯形オーディオ機器である。第 2 図において、破線で示すように、プレーヤ 201 が再生する媒体（光ディスク、メモリカード等）には、音楽コンテンツのコンテンツデータが記録、記憶されている。音楽コンテンツの配信の方法は、第 1 図に示したように、種々のものを使用できる。

指示符号 204 は、ユーザ端末としての聴取権データチャージャを示す。データチャージャ 204 は、プレーヤ 201 のセキュアデコーダ 202 と決済センター 110 またはレコード店、コンビニエンスストア等に設置されているデータ販売端末 206 との間に存在して聴取権データの中継器として機能する。

第 3 図は、データチャージャ 204 の機能を概略的に示すものである。

る。第3図において、家庭内に設置される可能性のあるプレーヤ201の具体例が示されている。指示符号51がアンプとスピーカとが別体とされたオーディオ再生システムであり、指示符号52がチューナ、CDプレーヤ（またはMD（Mini Disc, 登録商標）レコーダ）が一体化された再生機器であり、指示符号53が携帯型CDプレーヤであり、指示符号54が携帯型MDプレーヤであり、指示符号55がパーソナルコンピュータである。これらのプレーヤには、IC構成のセキュアデコーダ51a、52a、53a、54a、55aが装備されている。これらのプレーヤに対して、データチャージャ204が共用され、専用接続線あるいは非接触無線通信、またはUSB (Universal Serial Bus) あるいはIEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394によって、聴取権データ109のユーザデバイスとしてのプレーヤへの送信と、プレーヤ側からの再生履歴情報の吸い上げを行うことができる。データチャージャ204は、携帯可能な構成とされている。

プレーヤ201内のセキュアデコーダ202とデータチャージャ204とが有線または無線の通信路を介して通信を行い、聴取権データ109がデータチャージャ204からセキュアデコーダ202内のメモリに対して転送される。聴取権データ109は、例えばプレーヤ201の再生可能回数情報、例えば、上述した度数または再生可能時間に対応している。

プレーヤ201からデータチャージャ204に対して、有線または無線の通信路205を介してプレーヤ201の再生履歴情報（再生ログ）が伝送される。再生ログは、プレーヤ201で復号したコンテンツデータとしてのデジタルデータの識別子および／または復号の条件を含む。具体的には、再生ログは聴取した音楽コンテンツの種類、

再生回数、再生時間等の情報を含んでいる。再生ログには、ユーザデバイスとしてのプレーヤの所有者、ユーザデバイスとしてのプレーヤの識別子等の課金対象者を特定するための識別子が含まれている。セキュアデコード 202 とデータチャージャ 204 とは、必要に応じて
5 認証を行い、認証が成立すると、セキュアデコード 202 とデータチャージャ 204 との間で暗号化された聴取権データおよび再生ログの伝送がなされる。

聴取権データ 109 は、決済センター 110 から通信路 207 例えば電話回線を介してデータチャージャ 204 に渡される。または、決済センター 110 から通信路 209 を介して販売端末 206 に渡された聴取権データ 109 が通信路 205 を介してデータチャージャ 204 に渡される。この場合にも、セキュリティの確保のために、認証と暗号化とがなされる。

プレーヤ 201 からデータチャージャ 204 に吸い上げられた再生ログは、通信路 207 を介して決済センター 110 に送られる。または、再生ログは通信路 205 を介して販売端末 206 に渡される。販売端末 206 は、通信路 209 を介して決済センター 110 から聴取権データ 109 を受け取ると共に、データチャージャ 204 から送信されてきた再生ログを決済センター 110 へ送る。販売端末 206 は
20 入手した聴取権データの代金を決済センター 110 に支払う。通信路 209 は、例えば電話回線、インターネット等である。

決済センター 110 とデータチャージャ 204 との間では、通信路 207 を介して聴取権データ 109 および再生ログの送受信がなされる。この場合にも、セキュリティの確保のために、決済センター 110 とデータチャージャ 204 との間では認証とデータの暗号化による
25 送受信がなされる。聴取権データ 109 の決済に関して、銀行、クレ

ジットカード会社 208 が存在している。銀行、クレジットカード会社 208 は、予め登録してあるユーザの銀行口座から決済センター 110 の依頼に基づいて、データチャージャ 204 に書き込んだ聴取権データ 109 に相当する金額を引き落とす。

- 5 決済センター 110 は、レコード会社 101 から聴取権データ 109 に関するサービスの管理の委託を受ける。決済センター 110 は、レコード会社 101 に対して聴取権データ 109 に関する技術の提供を行い、さらに、楽曲聴取料を支払う。レコード会社 101 は、第 1 図を参照して説明したように、著作権管理機構 103 に対して著作権
- 10 の使用に応じて著作権料を支払う。

- 第 2 図では省略しているが、データチャージャ 204 は、他のデータチャージャとの間で、通信装置例えば非接触通信装置を通じて、聴取権データの一部または全部を移動・合算・分割可能とされている。
- データチャージャ 204 は、プレーヤ 201 のセキュアデコーダ 20
- 15 2 以外に課金処理のための IC カードの構成のプリペイドカードに対して聴取権データ 109 を転送可能とされている。

- 第 4 図は、第 2 図に示される課金処理システムにおけるレコード会社 101、決済センター 110、データチャージャ 204、聴取権データ販売端末 206 および銀行、クレジットカード会社 208 の相互
- 20 の関係を抜き出したものである。決済センター 110 がチャージャ 204 および販売端末 206 との間で、聴取権データの販売を行い、また、チャージャ 204、端末 206 から再生ログを収拾し、販売した聴取権データに基づいては決済センター 110 は代金の決済を行う機能を有する。

- 25 第 5 図は、聴取権データ端末 210（データチャージャ 204 または販売端末 206）と接続された決済センター 110 の機能をより詳

細に示すものである。第5図中で、実線の経路は、課金処理を実行する上で必要な処理を意味し、破線経路が課金処理を行う準備として必要な処理を意味する。多くの場合、破線の経路が郵送（文書の授受）によりなされ、実線の経路の処理が通信網を利用するデータ通信で行われる。

最初に破線経路による処理について説明する。レコード会社101と決済センター110の間では、レコード会社101が決済センター110に対して業務委託登録を行う（ブロック211）。決済センター110は、レコード会社110に対してマーケティングデータを渡したり、各種報告を行う（ブロック212）。

データチャージャ204の所有者である顧客213は、銀行、クレジットカード会社208との間で、料金の支払い、口座からの料金の引き落とし等の契約を結ぶ。顧客213が契約内容の変更等を決済センター110に連絡し、決済センター110が顧客情報の入力・修正を行う（ブロック214）。決済センター110が顧客213に対して請求書・領収書の発行とその郵送を行う（ブロック215）。

次に実線経路による処理について説明する。決済センター110が顧客の要求に応じてデータ端末210に対して聴取権データ109を送る。その場合、決済センター110は顧客の特定がなされ、端末210に通信サーバ216を介して認証・暗号化の処理がされたデータを送る。顧客管理システム217は、データベース218中の顧客情報を参照して、認証した顧客を特定する。システム217は転送した聴取権データの量に基づいて、金融決済システム219に対して、料金の引き落としを依頼する。金融決済システム219はシステム217からの依頼に基づいて銀行、クレジットカード会社208に対して顧客の口座からの料金の支払いを依頼し、顧客、即ちユーザの口座か

ら料金の支払いが実行される。銀行、クレジットカード会社 208 から支払いの完了の報告を決済センター 110 が受け取ると、決済センター 110 は顧客への領収書の発行がなされる。

- 決済センター 110 は、データ端末 210 に対して、聴取権データ 109 を転送するのに先行して端末 210 の認証がなされる。データ端末 210 から通信サーバ 216 を介して再生ログを決済センター 110 が受け取る。受け取った再生ログが通信サーバ 216 にて再生ログに施されている暗号化が復号され、復号された再生ログが再生ログ管理システム 220 へ送られる。再生ログには、顧客（データ端末 210）を特定するための端末識別子と、復号・再生した音楽コンテンツを特定する識別子と、各音楽コンテンツを聴取した回数、時間、期間のデータとが含まれている。顧客を特定する端末識別子は、主として上述したような決済センター 110 から端末 210 聴取権データを転送したり、顧客、即ちユーザの口座への課金のために使用される。
- 15 再生ログ管理システム 220 が再生ログを一旦データベース 218 に格納し、予め決められた時、例えば 1 カ月毎にバッチ処理で再生ログまたは再生ログを処理したデータを聴取料決済システム 221 に渡す。聴取料決済システム 221 は、レコード会社 101 から業務委託時にデータベース 218 に登録した曲等の情報を参照して、受け取った再生ログに関するデータに基づいて曲毎の聴取料（著作権使用料）を算出する。曲以外に作曲家、作詞家、歌手、演奏者等の項目毎に聴取料を算出することも可能である。聴取料決済システム 221 が算出した曲毎の聴取料がレコード会社 101 に対して支払われる。

- 25 上述したように、決済センター 110 が顧客 213 への聴取権データ 109 の転送と、聴取料の請求を行い、一方、決済センター 110 が曲毎の聴取料を算出し、上述したように聴取料の分配する処理を行

うので、レコード会社 101 が顧客管理を行ったり、聴取料を算出したり、分配する業務を行う必要がない。決済センター 110 は、レコード会社 101 と独立した機関であるので、複数のレコード会社との間で業務委託の契約を行うことができ、複数のレコード会社が参画することによって顧客が選択できる音楽コンテンツの種類を豊富とすることができる。

第 6 図は、セキュアデコーダ 202 を有するユーザ端末 210 としてのプレーヤ 201 の信号処理部の構成を示す。セキュアデコーダ 201 は、破線で示すように、1 チップの IC として構成されたものである。セキュアデコーダ 201 は、所謂タンパーレジスタント (tamper resistant) の構成とされている。すなわち、セキュアデータ 202 は外部からは、デコーダ 202 の内容が分からないような構成とされ、デコーダ 202 の内容を改ざんできない構成としている。

媒体 1 には、圧縮符号化され、また、暗号化されたデータ、例えば音楽データが記録されている。さらに、再生課金処理に必要なデータが圧縮符号化、暗号化されたデータに付随している。圧縮符号化、暗号化されたデータをコンテンツデータと称し、再生課金処理のためのデータを付随データと称する。但し、この発明では、圧縮符号化と暗号化との両方が施されていることは、必ずしも必要ではない。コンテンツデータに施されるのは圧縮符号化のみでも、その復号方法が非公開であれば、著作権保護の目的を果たすことが可能である。

媒体 1 としては、メモリカード、記録可能な光ディスク、読み出し専用の光ディスク等を使用できる。記録可能な媒体には、上述したように、衛星ネットワーク、携帯電話ネットワーク、インターネット等のネットワークを介して配信されたデータをダウンロード、即ち記録、記憶することができる。媒体 1 から読み出されたコンテンツデータ

および付随データがインターフェース 2 を介してセキュアデコーダ 202 に供給される。セキュアデコーダ 202 からは、媒体 1 から読み出されたコンテンツデータに基づくアナログオーディオ信号が出力される。セキュアデコーダ 202 から出力されたアナログオーディオ信号は、図示しないアンプ等を介して、図示しないスピーカ、ヘッドフォン等によって再生される。

セキュアデコーダ 202 は、暗号を解く復号器 11 と、圧縮符号化の復号を行う伸張器 12 と、D/A 変換器 13 とを有している。コンテンツデータに施されている暗号化としては、DES (Data Encryption Standard) を使用できる。DES は、平文をブロック化し、ブロック毎に暗号変換を行うブロック暗号の一つである。DES は、64 ビットの入力に対して 64 ビット (56 ビットの鍵と 8 ビットのパリティ) のキーを用いてデータの暗号変換を行い、64 ビットの暗号化されたデータを出力する。DES 以外の暗号化を使用しても良い。例えば DES は、暗号化と復号化に同一の鍵データを使う共通鍵方式であるが、暗号化と復号化に異なる鍵データを使う公開鍵暗号の一例である RSA 暗号を採用しても良い。鍵データは、上述したように、認証が成立したサーバ 111 からユーザデバイス 104、即ちここではプレーヤ 201 に対して渡される。

セキュアデコーダ 202 には、CPU を含む制御部 14 と、制御部 14 と外部の CPU との通信を行うための CPU インターフェース 15 と、メモリ部 16 と、聴取権データ 109 をデータチャージャ 204 から受信し、再生ログをデータチャージャ 204 に伝送するための通信部 17 およびアンテナ 18 とが設けられている。制御部 14 は、復号器 11 における復号の前段で媒体 1 から読み出されたデータから分離された付随データを受け取り、付随データの復号化、伸張化の処

理を行うための制御を行う。

通信部 17 およびアンテナ 18 は、非接触で聴取権データチャージャ 204 との間で通信を行うためのものである。この通信は、プレーヤ 201、即ちセキュアデコーダ 202 とチャージャ 204 との間で相互に認証がされることを条件として、暗号化されたプロトコルを使用してなされる。プレーヤ 201 はデータのみならず、電力をチャージャ 204 から通信部 17 とアンテナ 18 を介して受信可能とされているので、プレーヤ 201 全体の電源がオフであっても、チャージャ 204 からの聴取権データ 109 の受信と、チャージャ 204 への再生ログの送信とを行うことができる。チャージャ 204 から受け取った聴取権データ 109 は、メモリ部 16 に格納される。さらに、プレーヤ 201 で行われるコンテンツの再生にともなって生じる再生ログもメモリ部 16 に記憶される。メモリ部 16 は、プレーヤ 201 の電源がオフとされても、その記憶内容が保持される不揮発性メモリである。

セキュアデコーダ 202 からはコピー出力が復号器 11 からセキュアデコーダ 202 の外部に出力することが可能とされている。セキュアデコーダ 202 からコピー出力を出力するか否かは、制御部 14 により制御される。セキュアデコーダ 202 から出力されるコピー出力は、付随データとコンテンツデータである。復号器 11 および伸張器 12 は、制御部 14 の指示に基づいて、復号処理および伸張処理をそれぞれ省略する機能を有している。それによって、元々暗号化および圧縮符号化がされていないオーディオデータ、例えばリニア PCM 信号を再生することが可能とされている。

プレーヤ 201 の全体の動作を制御するために、指示符号 21 で示すシステムコントローラが備えられている。システムコントローラ 2

1 は、CPUで構成され、セキュアデコーダ 202 内の制御部 14 と通信を行うことによって、セキュアデコーダ 202 の動作を制御する。システムコントローラ 21 とバスを介して操作部 22、ディスプレイ 23、メモリ部 24、モデム 25 が接続されている。さらに、システムコントローラ 21 が媒体 1 の再生動作、並びに媒体インターフェース 2 の動作を制御する。

操作部 22 は、ユーザが操作する複数のスイッチ、キー等から構成されており、ユーザによって操作されたスイッチ、キーに基づいてプレーヤ 201 の動作を制御する命令信号を発生する。ディスプレイ 23 は、例えば液晶表示素子からなるもので、プレーヤ 201 の動作を制御するためのメニューを表示したり、プレーヤ 201 の動作状態を表示するために使用される。メモリ部 24 は、システムコントローラ 21 内のメモリの容量が少ないために設けられた外部メモリである。モデム 25 は、公衆回線と接続され、外部の機器とのデータの通信に使用される。例えば、セキュアデコーダ 202 のメモリ部 16 内の再生ログをメモリ部 24 に転送することによって、システムコントローラ 21 が残りの再生可能回数または再生可能時間をディスプレイ 23 に表示したり、再生ログをモデム 25 を介して外部、例えば決済センター 110 へ送信することが可能とされている。さらに、聴取権データ 109 をモデム 25 を介して決済センター 110 から受信することも可能である。このように、プレーヤ自体がデータチャージャの機能をあわせ持っても良い。

ユーザが操作部 22 を操作することによって、媒体 1 に記録、記憶されている所望のコンテンツの再生を指示する。再生せんとしているコンテンツが再生に関して無料のものであれば、セキュアデコーダ 202 によって信号処理されてアナログ信号として出力されても、メモ

り部 1 6 に格納されている聴取権データ 1 0 9 は変更されない。若し、再生したコンテンツが再生課金の対象である場合には、メモリ部 1 6 内の聴取権データ 1 0 9 が変更される。

再生せんとしているまたは再生したコンテンツが再生課金の対象である場合に行なわれる課金処理としては、種々のタイプが可能である。課金処理のタイプとしては、大きく分けて、買取型と、グロスに視聴料金をとるタイプと、セキュアデコーダで暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課する度数タイプとがある。買取型の場合は、一旦コンテンツを買い取った後では、コンテンツの再生処理に対して課金されない、課金処理が発生しないタイプである。グロスに視聴料金をとるタイプは、視聴料金をまとめて支払う月極めタイプ、視聴期間、視聴時間を限定するタイプ等である。

セキュアデコーダ 2 0 2 でコンテンツデータに施されている暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課す度数タイプとして、幾つかの形態が可能である。第 1 の形態は、予め設定された金額（プリペイドカード、電子マネー）または度数からコンテンツの再生処理の度に、金額または度数を減算するものである。予め設定された金額の残高または残り度数が不足する場合には、コンテンツの再生ができなくなる。第 2 の形態は、コンテンツの再生処理の度に、金額または度数が加算されるものである。予め設定した金額または度数に累積金額または累積度数が達すると、コンテンツの再生ができなくなる。第 3 の形態は、コンテンツの再生時間に応じて、度数または金額が加算または減算されるものである。

ここで用いられる予め定められた金額または度数から加算または減算される金額または度数は、一定のものであっても良く、また、再生されるコンテンツの種類等に応じて重み付けされたものでも良い。課

金処理は、コンテンツの1タイトル（音楽の例では、1曲）またはコンテンツの複数タイトル（音楽の例では、アルバム）に対応して行われる。

コンテンツの再生されたことの定義の方法としては、コンテンツ全体を再生した場合に、コンテンツの再生が行われたものとしても良いし、また、コンテンツの再生時間が所定時間以上の場合をコンテンツの再生が行われたものとしても良い。普及・流通を促進するためのプロモーション用のコンテンツの再生に対しては課金されない。再生が課金の対象となるコンテンツであっても、例えばコンテンツの先頭部分例えば先頭から10秒間の再生を無料としたり、コンテンツのハイライト部分のみの再生を無料としても良い。このように、再生処理に対して課金されるコンテンツと、再生処理が無料のコンテンツとが混在する場合に、付随データによって課金／無料が識別される。

第5図に示すように、課金ID131と課金条件情報132とからなる付随データがコンテンツデータ（圧縮符号化および暗号化されたコンテンツ例えばオーディオデータ）133の前に付加される。付随データは、必要に応じて暗号化される。記録可能な媒体には、付随データコンテンツデータの前に付加されるのに限らず、媒体1のデータ管理用領域に記録される。読み出し専用の媒体の場合には、データ管理領域に付随データが記録される。媒体が光ディスクの場合では、一般的にディスクの最内周側の領域にデータ管理領域としての管理領域が設けられ、この管理領域に付随データが記録される。メモリカードの場合には、例えば音楽データの1曲を1ファイルとして扱うようにしたファイル管理データが規定される。

課金ID131は、再生にあたって課金処理が必要とされるコンテンツか、再生にあたって無料のコンテンツかを示す課金識別子である

。課金条件情報 1 3 2 は、上述したような買取型、グロス型、度数型等の課金タイプを区別し、各課金タイプにおける課金条件を指示する再生条件ラベルが含まれる。再生条件ラベルの一例として、買取型の場合では、コンテンツの買取価格のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型のコンテンツの再生回数を制限する場合には、コンテンツの再生回数のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型のコンテンツの再生期間を制限する場合には、コンテンツの再生期間のデータ（1 日、1 週間、1 ヲ月等）が再生条件ラベルとして記述され、度数型の場合では、度数のデータ（1 ヲ／2 分、1 ヲ／1 分、1 ヲ／3 0 秒、・・・）が再生条件ラベルとして記述される。さらに、再生にあたって課金を前提としているコンテンツであっても、無料でコンテンツを視聴できる場合の条件を再生条件ラベルに記述することもできる。

付随データ中に、コンテンツデータの圧縮符号化の種類を示すための情報、暗号の種類および暗号のパラメータを示すための情報、チャンネル数の情報、ビットレートの情報等を記録しても良い。

付随データ中には、CD、MD、記録可能な光ディスク、不揮発性メモリを含むメモリカード等の媒体を一意に識別可能とするためのメディア ID 例えばシリアル番号が含まれる。付随データ中には、デコーダ ID が配置される。デコーダ ID は、ユーザの端末、ユーザのプレーヤ 2 0 1 等に内蔵されているセキュアデコーダ 2 0 2 を一意に識別可能とするための ID 例えばシリアル番号である。

次に、第 7 図のフローチャートを参照してプレーヤ 2 0 1（第 6 図参照）においてなされる課金処理の一例について説明する。この課金処理は、セキュアデコーダ 2 0 2 内の制御部 1 4 およびシステムコントローラ 2 1 によって行われる。最初のステップ S 1 は、媒体 1 にユ

ーザによって指定されたコンテンツ、即ち再生しようとするコンテンツが存在しているような再生スタンバイ状態である。具体的には、EMDにより配信されたコンテンツデータが媒体1に格納されている場合、媒体1に既にコンテンツデータが記録されている場合等が再生スタンバイに該当する。ステップS2では、ユーザが操作部22の再生ボタンを押すことによって再生指示がされたかどうか判定される。

ステップS2の結果が否定であることは、コンテンツのコピーの操作を意味するものとされステップS3に進む。ステップS3において、無料再生用コンテンツのコピーか否かが判定される。無料再生用コンテンツとは、コンテンツの再生にあたって課金されないコンテンツを意味する。付随データ中に含まれる課金識別子を参照してステップS3の判定がなされる。ステップS3で再生せんとしているコンテンツが無料再生用コンテンツであれば、著作権保護のために、セキュアデコーダ202からの暗号が復号化されたコピー出力が禁止される（ステップS4）。

若し、ステップS3で再生せんとしているコンテンツが無料再生用コンテンツのコピーでない、すなわち、課金再生用コンテンツのコピーであるとステップS3で判定されると、課金再生用コンテンツのコピーデータがセキュアデコーダ202から出力される（ステップS5）。課金再生用コンテンツのコピーは、自由になされる。但し、セキュアデコーダ202から出力されるコピーデータは、付随データと暗号化、圧縮符号化がされたコンテンツデータである。

ステップS2において、ユーザによって再生動作が指示されたものと判定されると、ステップS6において、ユーザに課金処理を受け入れるか否かが問われる。例えばプレーヤ201のディスプレイ23に課金処理が必要である旨等のメッセージが表示され、ディスプレイ2

3 の表示に基づいてユーザが操作部 2 2 の操作によって回答するステップ S 6 で、ユーザが課金処理を受け入れない場合には、コンテンツの無料再生ができない（ステップ S 7）。但し、コンテンツデータの
5 うち付随データの再生条件ラベルによって指示される部分的無料再生
例えば曲の先頭部分またはハイライト部分の再生を無料で行うことが
許される場合もある。ステップ S 6 でユーザが課金処理を受け入れる
と判定された場合には、ステップ S 8 において、ディスプレイ 2 3 上
に、現に再生しようとするコンテンツに関する再生課金条件が提示さ
れる。付随データ中の再生条件ラベルの情報に基づいて課金条件がデ
10 イスプレイ 2 3 に表示される。

ステップ S 9 では、課金タイプが買取型かどうか判定される。課
金タイプが買取型であれば、買取用の課金処理が行われる（ステップ
S 10）。ステップ S 11 において、セキュアデコーダ 2 0 2 の復号
器 1 1 では、サーバ 1 1 1 から送信されてきた鍵データを使用してコ
15 ンテンツデータに施されている暗号を復号化し、ステップ S 12 にお
いて、コンテンツの無料再生を行う。この場合、セキュアデコーダ 2
0 2 から無料再生するコンテンツのコピーデータの出力が禁止される。
但し、ムーブ、すなわち、コピー処理と異なり元のデータが残らな
い処理、例えば移動元となるプレーヤから出力されたコンテンツデー
20 タを移動先となるプレーヤに記憶した後には移動元となったプレーヤ
では移動させたコンテンツデータの再生ができないようにする処理は
、可能である。

ステップ S 9 において、課金タイプが買取型でないと判定されると
、ステップ S 13 において課金タイプがグロス型例えば月極型かどう
25 かが判定される。ステップ S 9 で月極契約が存在していると判定され
たときには、ステップ S 14 において、再生せんとしているコンテン

ツとしての楽曲が契約された楽曲か否かが判定される。ステップS 14で契約された楽曲であると判定されると、ステップS 15において、コンテンツが無料再生なされる。課金再生用コンテンツデータのコピーは自由に行うことができる。

- 5 ステップS 13において、課金タイプが月極型でないと判定されると、再生せんとしているコンテンツは、度数型で課金されるものと判定される。ステップS 17において、コンテンツデータに施されている暗号の復号化がなされ、ステップS 18において、課金再生がなされる。課金再生では、上述したように、コンテンツの再生の度数、コ
10 ンテンツの再生時間等に応じて課金処理が行われる。課金再生用コンテンツデータのコピーは、自由にできる。さらに、ステップS 14において、再生せんとしているコンテンツが月極契約の範囲に含まれていないと判定された場合も、課金再生の処理（ステップS 17、ステップS 18）がなされる。
- 15 この発明の一実施形態では、データチャージャ204またはセキュアデコーダ202において、通常は、決済センター110から聴取権データ109を購入または受け取る時に、再生ログに関するデータを決済センター110に転送するようにしている。この場合、聴取権データ109がコンテンツの再生によって無くなる前に、再生ログを記
20 憶しているプレーヤ201のメモリ部16、24またはチャージャと204のメモリ309が一杯になってしまうおそれがある。そこで、メモリ部24、16またはメモリ部309が一杯になってしまった時、またはそのおそれがある時に、ディスプレイ23に再生ログの転送を促す表示または告知（警告音、ブザー音、振動等）を行うか、また
25 は再生ログを転送する。それによって、メモリ部16、24またはメモリ部309のオーバーフローを防止するものである。尚、再生ログ

の転送、プレーヤ201のセキュアデコーダ202からチャージャ204への転送が終了するまではプレーヤ201のコントローラ21はセキュアデコーダ202によるコンテンツの再生を禁止し、セキュアデコーダ204は再生ログの決済センター110への転送が終了する
5 までCPU301によってプレーヤ201からの再生ログのメモリ部309への書き込みが禁止される。

例えば決算を行うために、1か月に1回、再生ログを回収する必要があるような場合には、予め設定した期日になると、再生ログの転送を促す表示を例えばプレーヤ201のディスプレイ23に行うか、
10 または告知（警告音、ブザー音、振動等）を行うか、または決済センター110に再生ログを転送する。それによって、プレーヤ201のメモリ部24、セキュアデコーダ202のメモリ部16のオーバーフローを防止するものである。

さらに、プレーヤ201やデータチャージャ204が常時電話線に
15 接続されているように、決済センター110と自動的にオンライン状態にできる場合には、ユーザに転送を催促することなく、自動的に再生ログが決済センターに転送される。再生ログの転送が行われるまでの間、メモリ部24、16への新たな再生ログを記憶する必要性をなくすために、プレーヤ201が聴取権データ109の受け取りができないようにロックする。ユーザは、プレーヤ201のディスプレイ2
20 3に表示される表示の案内に従って操作部22を操作し、聴取権データ109のやり取りを行わずに、再生ログのみを決済センター110またはデータチャージャ204に転送する。再生ログの転送完了後は、プレーヤ201の聴取権データの受け取りができないようにしたロ
25 ックを解除する。

上述したこの発明の一実施形態をより詳細に説明する。第8図は、

データチャージャ 204 の一例の構成を示す。チャージャ 204 は、例えば持ち運び可能な可搬型の端末装置として構成されている。指示符号 301 がチャージャ 204 全体を制御する CPU を示し、指示符号 302 が暗号化・復号化モジュールを示し、指示符号 303 がディスプレイ（例えば液晶ディスプレイ）を示し、指示符号 304 がユーザによって操作される複数のキーやボタンを示す。ディスプレイ 303 には、チャージャ 204 の動作に関連するメニュー、課金処理条件等が表示される。暗号化・復号化モジュール 302 は、再生ログ等の送信時の再生ログへの暗号化の処理と、聴取権データ等の受信時の聴取権データの暗号の復号化の処理とを行う。指示符号 305 は、データチャージャ個別 ID を示す。データチャージャ個別 ID 305 は、例えば再生ログと共に決済センター 110 へ送信され、データチャージャ 204 と再生ログの対応関係が分かるようになされる。

また、データチャージャ 204 には決済センター、例えば第 2 図中の決済センター 110 との通信のために、モデム 306 および USB (Universal Serial Bus) 通信モジュール 307 が設けられている。モデム 306 によって、データチャージャ 204 は電話回線を介して決済センター 110 との通信が行われ、決済センター 110 から聴取権データ 109 を受け取り、決済センター 110 に対して再生ログを送信することができる。USB 通信モジュール 307 を使用し、パーソナルコンピュータおよびインターネットによって同様に決済センター 110 との通信が可能である。

決済センター 110 からデータチャージャ 204 が受信した聴取権データ 109 が聴取権データメモリ 308 に格納される。プレーヤ 201 のセキュアデコーダ 202 から受け取った再生ログがデータチャージャ 204 の使用状況メモリ 309 に格納される。必要に応じてチ

チャージャ 204 のログがプレーヤ 201 からの吸い上げた再生ログに付加されたログデータが決済センター 110 へ送信される。メモリ 308 および 309 は、データチャージャ 204 が電源オフとされても、その記憶内容が保持される不揮発性メモリである。

- 5 非接触通信モジュール 310 およびアンテナ 311 は、非接触でプレーヤ 201 との間で通信を行うためのものである。プレーヤ 201 とデータチャージャ 204 との間の通信は、プレーヤ 201 とチャージャ 204 との間に相互に認証がされることを条件として、暗号化されたプロトコルを使用してなされる。データのみならず、データチャ
- 10 ージャ 204 からはセキュアデコーダ 202 が動作するのに必要な電力をプレーヤ 201 に送信可能とされている。したがって、プレーヤ 201 のメインの電源がオフであっても、データチャージャ 204 はセキュアデコーダ 202 との間で聴取権データおよび再生ログの授受が可能とされている。データチャージャ 204 はアンテナ 311 以外
- 15 にライン接続用の端子も備えている。なお、非接触通信モジュール 310 およびアンテナ 311 またはラインを使用してデータチャージャ 204 は聴取権データ販売端末 206 との通信を行うようになされる。

- 上述したデータチャージャ 204 において、CPU 301 によって
- 20 、使用状況ログデータメモリ 309 の記憶容量の残量または記憶容量の使用量が監視されている。例えば残量が 10 % になると、第 9 図 A に示すように、CPU 301 によってチャージャ 204 の表示部 303 に再生ログの転送を促すメッセージが表示される。例えば表示部 303 に「再生ログの転送のために電話線をつないで下さい」とのメッ
- 25 セージが表示される。表示部 303 への表示の代わり、または表示と共に、警告音、音声、振動を発生するようにしても良い。この表示に

応じてユーザがチャージャ 204 を電話線に接続すると、それが感知され、ユーザが表示部 303 の表示をみながら、または自動的に再生ログを決済センター 110 に対して転送する。実際に決済センター 110 に再生ログの転送が行われるまでの間、メモリ 309 に新たな再生ログの記憶の必要性を無くすために、データチャージャ 204 には聴取権データのチャージが禁止される。

また、第 9 図 B に示すように、CPU 301 によって使用状況ログデータメモリ 309 の記憶容量の残量または記憶容量の使用量を表示する表示部 303 a をチャージャ 204 に設けても良い。この表示部 303 a は、メモリ 309 の記憶可能残量またはメモリ 309 の使用量に応じて棒（バー）状の表示の長さが変化するものである。さらに、メモリ 309 の上述した残量または使用量が予め定めた値に達すると、点灯、点滅するような警告ランプ 303 b を設けても良い。勿論、表示部 303 a、警告ランプ 303 b は表示部 303 と別体に設けるのではなく、表示部 303 に表示されるものであってもよい。

なお、チャージャ 204 がカレンダーを持ち、上述したように、カレンダーによって予め設定した期日になったことが検出されると、例えばディスプレイ 303 に、再生ログの転送を催告し、ユーザに再生ログを決済センターに送信させる、または、再生ログを自動的に転送するようにしても良い。

第 10 図は、セキュアデコーダ 202 のより詳細な構成、すなわち、課金処理に関する機能的構成を示す。第 6 図に示される構成要素と対応する部分には、同一符号を付して示す。媒体 1 から読み出され、且つ圧縮符号化されたコンテンツデータと付随データとからなるデータが復号器 11 に供給される。復号器 11 には、上述したコンテンツデータおよび付随データとともに媒体 1 を一意に識別可能とするため

のメディア個別IDも供給される。復号器11によってコンテンツデータ、付随データに施されている暗号の復号がなされる。

復号器11の出力データが再生条件ラベル検出部401に供給され、検出部401によって付随データ中の再生条件ラベルが検出される。
5 検出部401によって検出された再生条件ラベルがセキュアデコーダ202の処理に使用される。伸張器12では、復号器11で暗号が解かれたコンテンツデータに施されている圧縮符号化の復号がなされる。伸張器12の出力データがウォーターマーク検出部402に供給される。ウォーターマーク検出部402は、後述するようにコンテンツデータをアナログ信号に変換して出力する前に付加したウォーター
10 マークを検出し、検出されたウォーターマークと検出部401によって検出された再生条件ラベルとに基づいて、再生条件ラベルが改ざんされたか否かをチェックする。

指示符号403は、聴取権カウンタを示す。聴取権カウンタ403
15 においては、コンテンツデータを復号する度に、聴取権データ109に対して変更を加える。例えば聴取権カウンタ403は、メモリ部16に格納されている聴取権データ109、例えば度数データを減算する処理を行う。メモリ部16に格納される聴取権データ109は、アンテナ18（またはライン）と通信モジュール17とによって、上述
20 したデータチャージャ204から送信されたものである。通信モジュール17内には、再生ログ等の送信時の暗号化と、聴取権データ109の受け取り時に聴取権データ109に施されている暗号を復号化のためのモジュールが設けられている。なお、この発明では、楽曲データを取り扱うために、聴取権の用語を使用しているが、映像データを含めて考えた時には、聴取権の代わりに視聴権の用語が使用される。
25

聴取権カウンタ403において、コンテンツデータの復号に伴う聴

取権に関する処理がされると、ウォーターマーク付加部 404 において、出力されるデータに対してウォーターマークが付加される。付加部 404 で付加されるウォーターマークは、楽曲データに存在する冗長な部分例えば出力されるオーディオデータの下位のビットを利用することでウォーターマークを付加できる。このようにオーディオデータの下位のビットに付加されたウォーターマークは、オーディオデータをアナログ信号に変換してもアナログ信号中に残り、且つウォーターマークをアナログ信号から除去することが不可能か、非常に困難なものである。付加部 404 で付加されるウォーターマークは、再生条件ラベルの全体または一部のデータと、デコーダ個別 ID 405 の情報を含むものである。ウォーターマークが付加されたデータが D/A 変換器 13 によってアナログ信号に変換され、セキュアデコーダ 202 の外部へ出力される。上述したウォーターマーク検出部 402 は、付加部 404 で付加されたウォーターマークを検出するものである。なお、指示符号 406 は、セキュアデコーダ 202 の全体を制御すると共に、プレーヤ 201 等のシステムコントローラ 21 との通信のためのコントローラである。

セキュアデコーダ 202 が IC カードのインターフェースを持ち、データチャージャ 204 が決済センターまたは金融会社から電子マネーを受け取り、受け取った電子マネーをセキュアデコーダ 202 に設けられたインターフェースを介して IC カードに書き込むようにしても良い。すなわち、セキュアデコーダ 202 に聴取権データの書き込みに対して、オプション的なものとして電子マネーの記録装置としての機能を持たせることができる。

25 聴取権カウンタ403によってなされる課金処理の概略を説明する
。一例として、課金処理が度数型で行われる場合に適用される例につ

いて説明する。すなわち、予め設定された度数からコンテンツデータとしての楽曲データの再生処理の度に、度数を減算したり、楽曲データの再生処理の度に、度数が加算されたり、楽曲データの再生時間に応じて、度数が加算または減算される。コンテンツデータとともに媒体から読み出された付随データから再生条件ラベル検出部 4 0 1 が再生条件ラベルを抜き出す。再生条件ラベルには、課金条件が含まれている。例えば、再生時間に応じて課金処理を行うことを示している時には、楽曲データが伸張器 1 2 から出力されている期間を 3 0 秒、1 分等の単位時間によって計測し、計測された時間の長さに対して課金
10 される。すなわち、この再生時間に基づいて課金処理を行う場合には単位時間が一つの度数に対応される。

計測された時間と再生条件ラベルに基づいて、聴取権カウンタ 4 0 3 によって度数が制御される。すなわち、カウンタ 4 0 3 は、再生条件ラベルを参照して、メモリ部 1 6 に格納されている聴取権データ 1
15 0 9 に対して減算または加算処理を行い、メモリ部 1 6 の聴取権データ 1 0 9 を書き換える。また、再生時間または再生期間を再生条件としている場合には、例えばカウンタ 4 0 3 に内蔵されているタイマー／カレンダーに対して、再生時間の累積処理または現在日時と再生可能期限との照合処理がなされる。

20 聴取権カウンタ 4 0 3 またはコントローラ 4 0 6 は、さらに、聴取権データの残量に基づいてコンテンツの再生可能かどうかを判断する。例えば再生した度数を聴取権データから減算して、残りが 0 となると、コンテンツの再生が不可能と判断する。聴取権データの累積度数が設定された度数に到達したり、再生時間の累積が設定された時間に
25 到達したり、コンテンツの再生を行なおうとしている現在の日時がコンテンツの再生期限を越えたりすると、上述の場合と同様に、コンテ

ンツの再生が不可能と判断する。コンテンツの再生が可能な場合には、セキュアデコーダ 202 からアナログ信号に変換されて楽曲データが出力され、一方、コンテンツの再生不可能な場合には、セキュアデコーダ 202 からの楽曲データの出力が禁止される。

- 5 上述したセキュアデコーダ 202 において、コントローラ 406 は、メモリ部 16 内の再生ログ記憶用に割り当てられる記憶容量の残量または記憶容量の使用量を監視する。データチャージャ 204 の場合と同様に、メモリ部 16 の再生ログが記憶用に割り当てられた記憶容量が予め規定した値に達すると、または設定した期日になると、プレーヤ 201 のディスプレイ 23 に再生ログをデータチャージャ 204
- 10 に対して転送することを催促する表示、警告等がなされる。プレーヤ 201 の、システムの構成によっては、データチャージャ 204 に自動的に再生ログの転送がなされる。

- 実際にデータチャージャ 204 に再生ログの転送が行われるまでの
- 15 間、メモリ部 16 に新たな再生ログの記憶の必要性を無くすために、コントローラ 406 は、復号器 11 または図示しないゲート回路を制御することによって、復号器 11 によるコンテンツデータの復号またはコンテンツの再生を実質的に禁止するようにロックをかける。これによって、復号または再生の履歴が再生ログに反映されなくなる事態
- 20 の発生を防止することができる。データチャージ 204 への再生ログデータの転送終了後は、複合機 11 のロックが解除される。

- 次に、第 12 図のフローチャートを参照してこの発明の他の実施の形態に係わるプレーヤ 201 においてなされる処理の一例について説明する。この処理は、セキュアデコーダ 202 内の制御部 14 および
- 25 システムコントローラ 21 によってなされるものである。最初のステップ S 21 は、コンテンツを再生する指示が発生した場合である。例

えば媒体 1 に再生しようとするコンテンツ（即ちユーザによって選択された）が存在し、ユーザが操作部 2 2 の再生ボタンを押すことによって再生指示をした場合である。

5 ステップ S 2 2 では、付随データ中の課金 I D 1 3 1 のチェックがなされ、課金 I D 1 3 1 のチェックの結果に基づいてステップ S 2 3 において、再生しようとしているコンテンツが再生にあたって課金されるものか否かが判定される。ステップ S 2 3 において再生せんとしているコンテンツが再生にあたって無料のコンテンツであるならば、
10 ステップ S 2 4 において、進んでユーザによって選択されたコンテンツが再生される。ステップ S 3 で再生せんとしているコンテンツが若し、再生にあたって課金されるコンテンツであれば、ステップ S 2 5 に進み、ディスプレイ 2 3 にコンテンツの再生にあたってユーザに課金されることの表示または告知がなされる。この表示または告知の具体例については後述する。

15 ステップ S 2 5 の後に、コンテンツの再生を停止するか否かがステップ S 2 6 で判定される。ユーザは、ステップ S 2 5 における表示／告知によって、ユーザは再生しようとするコンテンツが再生するにあたって課金が必要とされるものと分かり、その上で、ユーザはコンテンツを再生するかどうかを決定する。ステップ S 2 6 でユーザによって
20 操作部 2 2 が操作され再生処理を停止する場合には、ステップ S 2 7 でコンテンツの再生処理が中止する。ステップ S 2 6 でコンテンツの再生処理を断続する場合には、ステップ S 2 8 において、課金対象のコンテンツが再生される。すなわち、セキュアデコーダ 2 0 2 の復号器 1 1 によってコンテンツデータに施されている暗号が復号され、
25 また、伸張器 1 2 によって暗号の解かれたコンテンツデータの圧縮符号化が復号される。このとき、付随データ中の課金条件情報 1 3 2 に

基づいてメモリ部 1 6 内の聴取権データ 1 0 9 が変更、例えば度数が「1」だけ減算される。

第 1 2 図の処理は、コンテンツの再生について説明しているが、ネットワークを介してコンテンツをパソコン等にダウンロードする場合も、上述したのと同様に、ダウンロードするコンテンツが再生にあたって課金が必要とされるコンテンツであるのか無料のコンテンツであるのかの判別と、その結果に基づく表示／告知がディスプレイ等を用いてユーザになされる。

復号、再生または入手しようとするコンテンツが再生にあたって課金されるものであることを表示／ユーザに告知するには、視覚上、聴覚上、振動によって分かる方法が使用される。第 1 3 図は、携帯型オーディオプレーヤ（またはレコーダ）における表示／告知の方法を説明するものである。指示符号 6 1 が C D、M D、メモリカード等の媒体を使用するプレーヤを全体として示す。プレーヤ 6 1 に対して、ヘッドホンやイヤレシーバ 6 2 が接続され、操作スイッチ 6 3 が設けられ、さらに、動作モード、時間、曲名等を表示するための表示部 6 4 が設けられている。

このようなプレーヤ 6 1 においては、再生しようとするコンテンツが課金されるものであることを表示するために、表示部 6 4 を全体として明るく（ライトアップ）する。課金されるコンテンツを再生している間、発光する課金ランプ 6 5 が設けられる。課金ランプ 6 5 によって、ユーザは課金状態を確実に知ることができる。イヤレシーバ 6 2 を介してブザー音を発生することによって、コンテンツが課金されるものであることを例えばコンテンツの再生開始前にユーザに知らせても良い。

第 1 3 図において、指示符号 6 6 は、課金ロックスイッチを示す。

ユーザによって課金ロックスイッチ 6 6 が押されると、課金されるコンテンツの再生は禁止され、解除されると、再生せんとしているコンテンツが課金と無料との何れであるかを判定することなく、コンテンツの復号または再生が可能とされる。課金タイプが月極めのような場合には、課金ロックスイッチ 6 6 を操作しないでも、ユーザは無料再生が許可された月、期間では、常にコンテンツの復号または再生を可能とするようにしても良い。例えば、スイッチ 6 6 が押されているときは再生せんとしているコンテンツデータが、付随データの課金 ID 1 3 1 によって課金の必要なコンテンツであるとプレーヤ 6 1 の制御部が判定すると、そのコンテンツの再生は禁止される。

上述した携帯型プレーヤ 6 1 における表示／告知の制御は、第 6 図のプレーヤ 2 0 1 であれば、システムコントローラ 2 1 によってなされる。すなわち、セキュアデコーダ 2 0 2 から課金 ID 1 3 1 および課金条件情報 1 3 2 をシステムコントローラ 2 1 が受け取って、受け取った課金 ID 1 3 1、課金条件情報 1 3 2 に基づいて、システムコントローラ 2 1 がディスプレイ部 2 3 を制御することで、上述した表示の制御を行うことができる。第 6 図に示したプレーヤ 2 0 1 の操作部 2 2 には上述した、課金ロックスイッチ 6 6 が設けられる。これによってプレーヤ 2 0 1 もプレーヤ 6 1 と同様に再生にあたって課金されるコンテンツの再生を禁止することができる。

第 1 4 図は、通信媒体例えばインターネットを介してコンテンツをパソコンにダウンロードする場合の表示例を示す。第 1 4 図において、表示部 6 7 の画面に表示されるホームページには、ダウンロード可能な曲名のリストが表示されている。表示部 6 7 のリスト中で、枠で囲まれた曲名が再生にあたって課金されるコンテンツとしての楽曲であることを示す。表示部 6 7 のリストを見ることによって、ユーザは

、所望の楽曲をダウンロードすることができ、復号または再生することが有料であるか、無料であるかを意識して例えば第13図に示したプレーヤ61にダウンロードを行うことができる。この場合ダウンロードされたコンテンツとしての楽曲を一旦パーソナルコンピュータの
5 ハードディスクに蓄え、その後プレーヤ61等の端末にムーブ処理等によってダウンロードした楽曲を移動する。

第15図は、指示符号68は、携帯電話を示し、指示符号69は、その表示部を示す。例えば第1図、第2図に示す音楽配信システムが構築されている状況では、携帯電話68に内蔵の半導体メモリ、メモリカード等に配信されてきた音楽データをダウンロードすることができる。その場合に、表示部69に対して、第15図で拡大して示すようなダウンロード可能な曲名リストが表示される。このリスト中で、
10 復号または再生時に課金される楽曲名に対しては、四角形等のマーク70が付加される。それによって、ユーザが再生時に課金される曲かどうかを容易に知ることができる。また、携帯電話68が有している振動機能を利用して、再生にあたって課金される楽曲をダウンロード
15 することを選択した時に、振動を発生してユーザに知らせるようにしても良い。上述した場合と同様に付随データ中の課金ID131に基づいて携帯電話68のコントローラが判別し、その結果に基づいて
20 、再生時に課金の必要とされる楽曲の場合に振動する。

さらに、携帯電話68に対してモード切り換えボタン71が設けられている。モード切り換えボタン71は、ダウンロードする楽曲名の選択基準を切り換える。一例として、ボタン71で切換えられる選択基準として課金ロックモード、課金Aモード、課金Bモードとが用意
25 される。課金ロックモードは、無料のコンテンツのみのダウンロードが可能なモード（言い換えれば、再生にあたって課金されるコンテン

ツを拒否するモード)である。課金Aモードと課金Bモードとは、再生にあたって課金される料金の高低に応じてダウンロード可能な曲を選択するものである。例えば課金Aモードは、再生にあたって課金される料金が比較的料金の安いコンテンツのみをダウンロード可能とするモードであり、課金Bモードは、再生にあたって課金が必要、無料を問わず、全てのコンテンツのダウンロードを可能とするモードである。再生にあたって課金される料金は、第5図に示すデータ構成中の課金条件情報132中に含まれている。例えば、ボタン71によって課金ロックモードのときは、携帯電話68の制御部はコンテンツデータの付随データ中の課金ID131を判別して再生にあたって無料とされるコンテンツデータのみをダウンロードしてメモリ等へ書き込み、課金Aモードまたは課金Bモードが設定されているときには、課金ID131の再生が有料であり、課金条件情報132を解析してユーザによって設定された課金条件を満足するコンテンツデータをダウンロードする。

なお、上述した実施形態では、主としてオーディオコンテンツについて説明したが、オーディオ以外のビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラム等のコンテンツに対しても、上述したのと同様にこの発明を適用することができる。

以上の説明から明らかなように、この発明によれば、利用履歴情報を記憶するメモリのオーバーフローを防止し、利用履歴情報を確実に転送することができ、利用履歴情報を正しいものとできる。

請求の範囲

1. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置
- 5 において、
- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、
- 上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置。
- 10 2. 上記利用履歴情報の転送を促した後に、実際に上記利用履歴情報が転送されるまでの間、上記利用権データの利用または操作ができないようにする請求の範囲第1項記載のデジタルデータ処理装置。
3. 上記デジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも1
- 15 つである請求の範囲第2項記載のデジタルデータ処理装置。
4. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置
- 20 において、
- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、
- 決済センターとの通信手段とを有し、
- 上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記利用履歴
- 25 情報を上記通信手段を介して上記決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

5. 上記デジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも1つである請求の範囲第4項記載のデジタルデータ処理装置。

- 5 6. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、
10 予め設定された期日になると、上記利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置。

7. 上記利用履歴情報の転送を促した後に、実際に上記利用履歴情報が転送されるまでの間、上記利用権データの利用または操作ができないようにする請求の範囲第6項記載のデジタルデータ処理装置。

- 15 8. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

- デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、
20 決済センターとの通信手段とを有し、

予め設定された期日になると、上記利用履歴情報を上記通信手段を介して上記決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

9. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記憶媒体または
25 ネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置

において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

上記記憶手段の容量の使用料または上記容量の残量を表示する表示手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

- 5 10. 上記デジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも1つである請求の範囲第9項記載のデジタルデータ処理装置。

11. その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記憶媒体またはネットワークを介して受け取るデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

- 上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記デジタルデータの利用を禁止するようにしたことを特徴とするデジタルデータ処理装置。

12. 上記デジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも1つである請求の範囲第11項記載のデジタルデータ処理装置。

13. その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

- 25 配布されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配布されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータ

の何れであるかを判別し、

上記配布されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知することを特徴とするデジタルデータ処理方法。

- 5 1 4. 上記判別が上記第 1 のデジタルデータに付加された識別子に基づいてなされる請求の範囲第 1 3 項記載のデジタルデータ処理方法。

1 5. 上記判別が復号、再生または入手の前、同時、または後に行われる請求の範囲第 1 3 項記載のデジタルデータ処理方法。

- 10 1 6. 上記第 1 のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対して、上記表示または告知をするか否かの閾値を設定可能とした請求の範囲第 1 3 項記載のデジタルデータ処理方法。

- 15 法。

1 7. 上記表示または告知は、資格上、聴覚上、または振動の有無によって行われる請求の範囲第 1 6 項記載のデジタルデータ処理方法。

- 20 1 8. 上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも 1 つである請求の範囲第 1 3 項記載のデジタルデータ処理方法。

- 25 1 9. 上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、衛星放送、地上波放送、インターネット、有線テレビジョン放送、携帯電話、PHS、およびパッケージメディアの内の少なくとも 1 つを使用して配付され

たものである請求の範囲第 13 項記載のデジタルデータ処理方法。

20. その信号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ
- 5 処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判断し、

- 上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法。
- 10

21. 上記判別が上記第 1 のデジタルデータに付加された識別子に基づいてなされる請求の範囲第 20 項記載のデジタルデータ処理方法。

22. 上記判別が復号、再生または入手の前、同時、または後に行われる請求の範囲第 20 項記載のデジタルデータ処理方法。
- 15

23. 上記第 1 のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

- 上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対して、上記表示または告知をするか否かの閾値を設定可能とした請求の範囲第 20 項記載のデジタルデータ処理方法。
- 20

24. 上記表示または告知は、視覚上、聴覚上、または振動の有無によって行われる請求の範囲第 20 項記載のデジタルデータ処理方法
- 25

25. 上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、オーディオデータ

、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも1つである請求の範囲第20項記載のデジタルデータ処理方法。

- 5 26. 上記第1および第2のデジタルデータは、衛星放送、地上波放送、インターネット、有線テレビジョン放送、携帯電話、PHS、およびパッケージメディアの内の少なくとも1つを使用して配付されたものである請求の範囲第20項記載のデジタルデータ処理方法。

27. その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと
10、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ処理方法であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータ

- 15 の何れであるかを判別し、

上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知すると共に、上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止することを特徴とするデジタルデータ処理方法。

- 20 28. 上記判別が上記第1のデジタルデータに付加された識別子に基づいてなされる請求の範囲第27項記載のデジタルデータ処理方法。

29. 上記判別が復号、再生または入手の前、同時、または後に行われる請求の範囲第27項記載のデジタルデータ処理方法。

- 25 30. 上記第1のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

上記付加されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対して、上記表示または告知をするか否かの閾値を設定可能とした請求の範囲第 2 7 項記載のデジタルデータ処理方法。

- 5 3 1. 上記表示または告知は、視覚上、聴覚上、または振動の有無によって行われる請求の範囲第 2 7 項記載のデジタルデータ処理方法

。

- 3 2. 上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも 1 つである請求の範囲第 2 7 項記載のデジタルデータ処理方法。
- 10

- 3 3. 上記第 1 および第 2 のデジタルデータは、衛星放送、地上波放送、インターネット、有線テレビジョン放送、携帯電話、PHS、およびパッケージメディアの内の少なくとも 1 つを使用して配付されたものである請求の範囲第 2 7 項記載のデジタルデータ処理方法。
- 15

- 3 4. その復号または再生が有料とされた第 1 のデジタルデータと、その配付が有料とされ、且つその復号または再生が無料とされた第 2 のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して
- 20 使用されるデジタルデータ処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判断する手段と、

- 上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ
- 25

処理装置。

35. その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ
- 5 処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上記配付されたデジタルデータが第1および第2のデジタルデータの何れであるかを判別する手段と、

- 上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータであると判別される場合に、上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。
- 10

36. 上記第1のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

- 15 上記配付されたデジタルデータが上記第1のデジタルデータの場合に、上記料金に対する閾値を設定可能とし、上記料金が所定以上の場合に上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する請求の範囲第35項記載のデジタルデータ処理装置。37. 上記装置は、更に上記第1のデジタルデータの復号、再生または入手
- 20 を禁止する機能の有効または上記機能の無効を選択する手段を備えている請求の範囲第35項記載のデジタルデータ処理装置。

38. その復号または再生が有料とされた第1のデジタルデータと、その復号または再生が無料とされた第2のデジタルデータとが混在する媒体またはネットワークに対して使用されるデジタルデータ
- 25 処理装置であって、

配付されたデジタルデータを復号、再生または入手する時に、上

記配付されたデジタルデータが第 1 および第 2 のデジタルデータの何れであるかを判別する手段と、

上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータであると判別される場合に、上記復号または再生が有料であることを表示または告知すると共に、上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

39. 上記第 1 のデジタルデータに対して、課金の有無を示す識別子と、料金の情報とが付加されており、

10 上記配付されたデジタルデータが上記第 1 のデジタルデータの場合に、上記料金に対する閾値を設定可能とし、上記料金が所定以上の場合に上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する請求の範囲第 38 項記載のデジタルデータ処理装置。

40. 上記装置は、上記第 1 のデジタルデータの復号、再生または入手を禁止する機能の有効または上記機能の無効を選択する手段を備えている請求の範囲第 38 項記載のデジタルデータ処理装置。

41. 暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理を施す信号処理部と、

20 上記信号処理部によって処理が施されたコンテンツデータの再生履歴データが書き込まれる記憶部と、

上記記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になったときに上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す制御部を備えているデータ再生端末装置。

25 42. 上記装置は、更に表示部を備え、上記表示部には上記制御部によって上記記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になった

ときに上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す表示がされる請求の範囲第41項記載のデータ再生端末装置。

43. 上記制御部は、上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送が終了するまでは上記信号処理部による信号処理を禁止する請求の範囲第41項記載のデータ再生端末装置。

44. 上記装置は、更に上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送するための通信部を備えている請求の範囲第41項記載のデータ再生端末装置。

45. 暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータの再生処理を行う再生部から転送されてきた再生履歴データが書き込まれる記憶部と、

上記記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になったときに上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す制御部を備えているデータ処理端末装置。

46. 上記制御部は、上記再生部に転送する上記再生部で有料の上記コンテンツデータを再生する際に必要とされる電子視聴権に関するデータを外部から受け入れるときに、上記記憶部に記憶されている再生履歴データを転送する請求の範囲第45項記載のデータ処理端末装置。

47. 上記装置は、更に上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送および上記再生部へ上記電子視聴権に関するデータを送信する通信部を備えている請求の範囲第46項記載のデータ処理端末装置。

48. 上記装置は、更に表示部を備え、上記表示部には上記制御部によって上記記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になった

ときに上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送を促す表示がされる請求の範囲第45項記載のデータ処理端末装置。

49. 上記装置は、更に更なる表示部を備え、上記更なる表示部には上記記憶部の使用状況が上記制御部によって表示される請求の範囲第548項記載のデータ処理端末装置。

50. 上記装置は、更に上記記憶部に書き込まれた再生履歴データが所定の値になったことを示す警告表示部を備えている請求の範囲第49項記載のデータ処理端末装置。

51. 上記制御部は、上記記憶部に記憶されている再生履歴データの外部への転送が終了するまでは上記再生部からの再生履歴情報の上記記憶部への書き込みを禁止する請求の範囲第45項記載のデータ処理端末装置。

52. 上記制御部は、予め設定した期日になると上記再生履歴データを上記外部に転送する請求の範囲第45項記載のデータ処理端末装置15。

53. 暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータと上記各コンテンツデータに付随する付随データとが記録される媒体から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理を施す信号処理部と、

20 上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを告知する告知手段と、

上記信号処理部によって信号処理を行うにあたって上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを判別し、上記判別の結果、上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるときには、上記告知手段を駆動する制御部を備えているデータ再生端末装置。

25

5 4. 上記制御部は、上記判別結果が上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要でなかったときには、上記媒体から読み出されたコンテンツデータの再生を開始する請求の範囲第 5 3 項記載のデータ再生端末装置。

- 5 5 5. 上記制御部は、上記コンテンツデータの付随データに基づいて上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であることを判別する請求の範囲第 5 3 項記載のデータ再生端末装置。

- 5 6. 上記制御部は、上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であることを上記告知手段を駆使して告知した後に上記付随データに基づいて課金処理を行い、上記媒体から読み出されたコンテンツデータの再生を行う請求の範囲第 5 5 項記載のデータ再生端末装置。

- 5 7. 上記告知手段は、表示部から構成され、上記表示部には上記制御部によって上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であることが表示される請求の範囲第 5 3 項記載のデータ再生端末装置。

- 5 8. 上記表示部は、上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要なコンテンツデータを再生中であることを示す課金表示部である請求の範囲第 5 7 項記載のデータ再生端末装置。

- 5 9. 上記装置は、更に上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるときには、上記コンテンツデータの再生を禁止の操作を行う操作部を備えている請求の範囲第 5 3 項記載のデータ再生端末装置。

- 6 0. 上記装置は、上記操作部によって上記媒体から読み出されたコ

ンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるコンテンツデータの再生を禁止する操作が解除されているときには、上記媒体から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かに関わらず再生を可能とする請求の範囲第 5 9 項記載のデータ再生端末装置。

6 1. ダウンロードされてきた暗号化処理および／または圧縮処理が施された複数のコンテンツデータと上記各コンテンツデータに付随する付随データとが記憶される記憶部と、

上記記憶部から読み出されたコンテンツデータに再生に必要な信号処理を施す信号処理部と、

上記記憶部から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを告知する告知手段と、

上記信号処理部によって信号処理を行うにあたって上記記憶部から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるか否かを判別し、上記判別の結果、上記記憶部から読み出されたコンテンツデータが再生にあたって課金処理が必要であるときには、上記告知手段を駆動する制御部を備えている端末装置。

6 2. 上記告知手段は、表示部を備え、上記表示部には上記端末装置に対してダウンロード可能な少なくとも複数のコンテンツデータのタイトルに関する表示と再生にあたって課金処理が必要であるか否かを示すマークが表示が行われる請求の範囲第 6 1 項記載の端末装置。

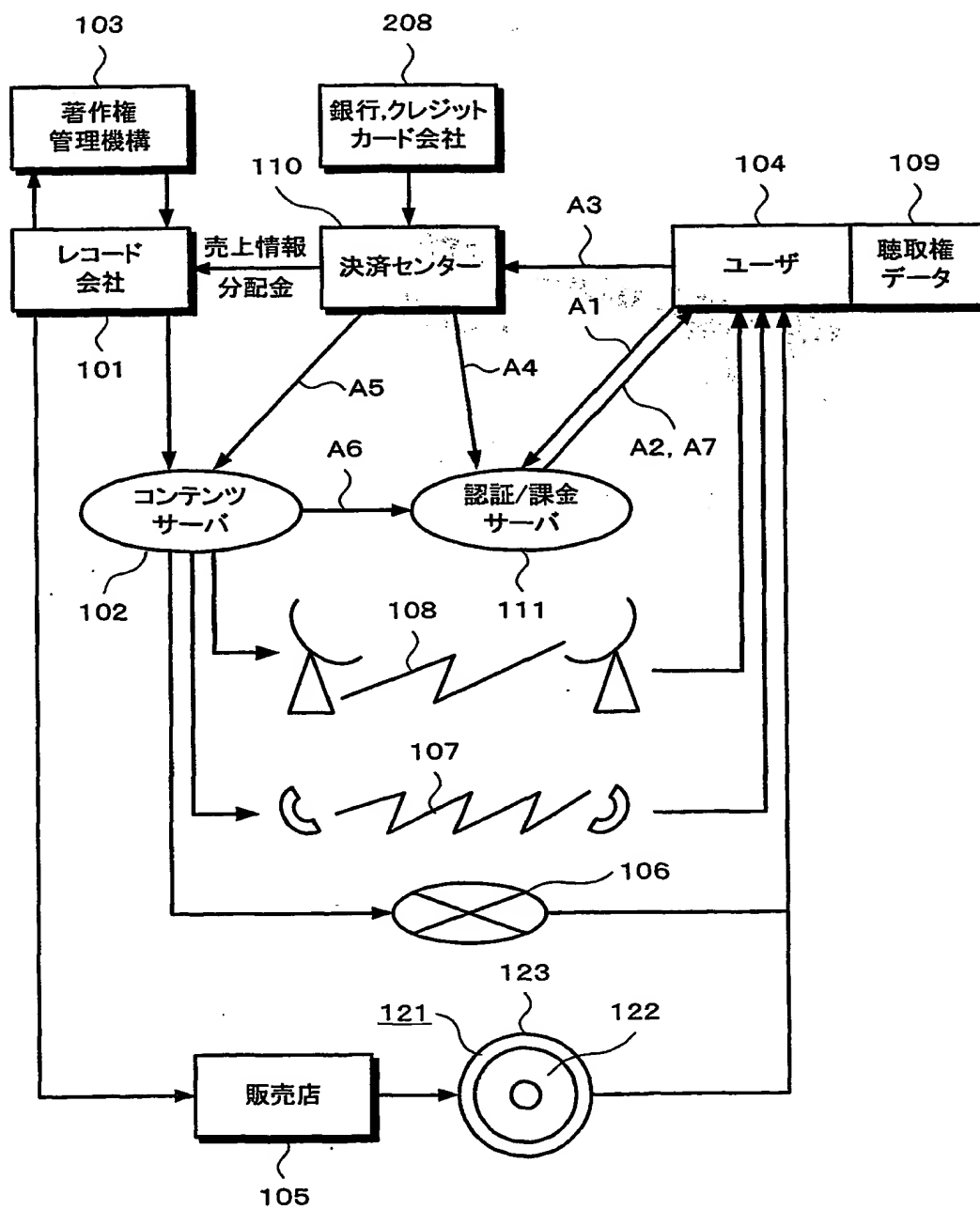
6 3. 上記装置は、更にモード切り替え操作部を備え、上記制御部は上記モード切り替え部によって設定された条件を満足するコンテンツデータをダウンロードする請求の範囲第 6 1 項記載の端末装置。

6 4. 上記制御部は、上記コンテンツデータの付随データに基づいて上記モード切り替え部によって設定された条件を満足するコンテンツ

データをダウンロードする請求の範囲第 6 3 項記載の端末装置。

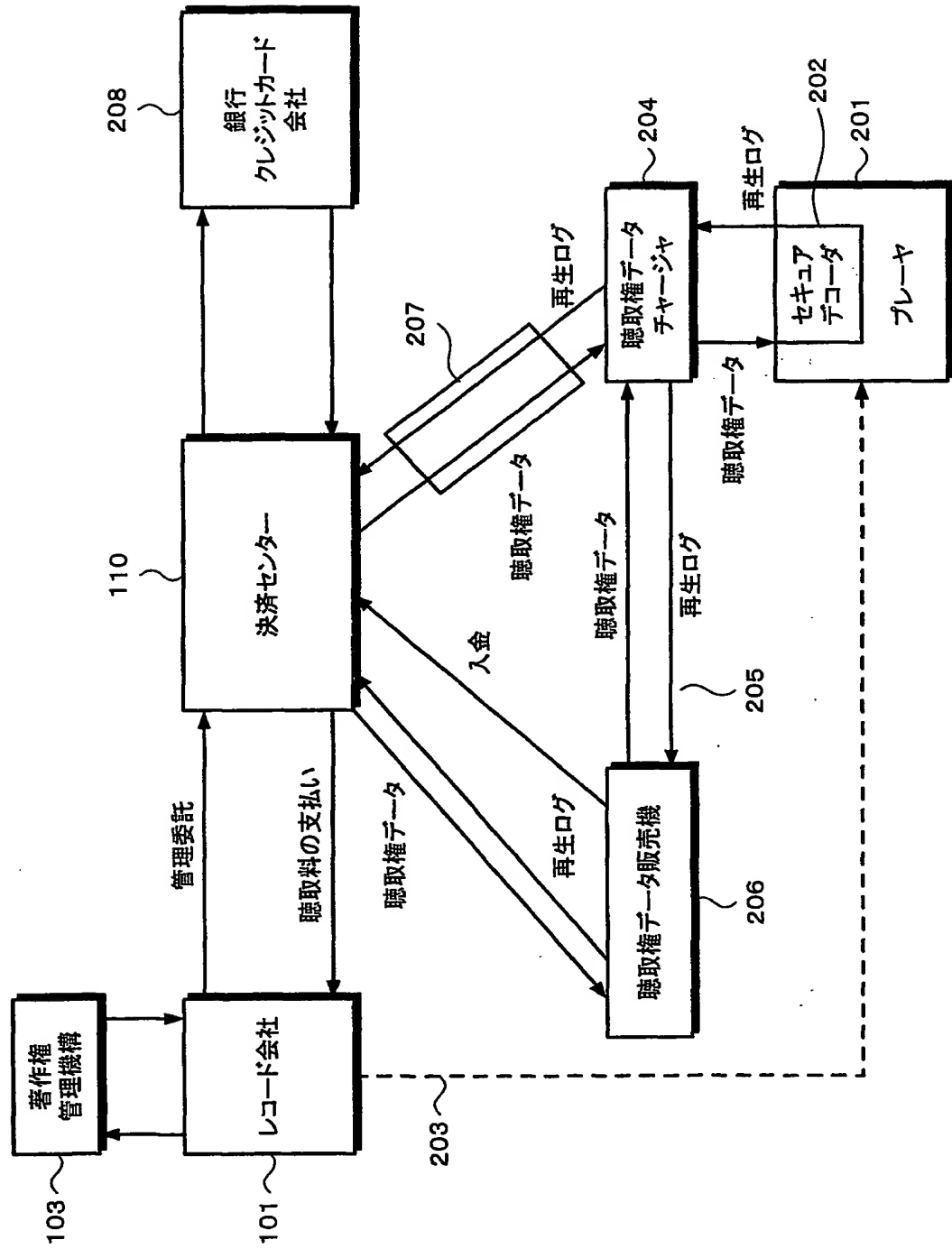
This Page Blank (uspto)

第1図



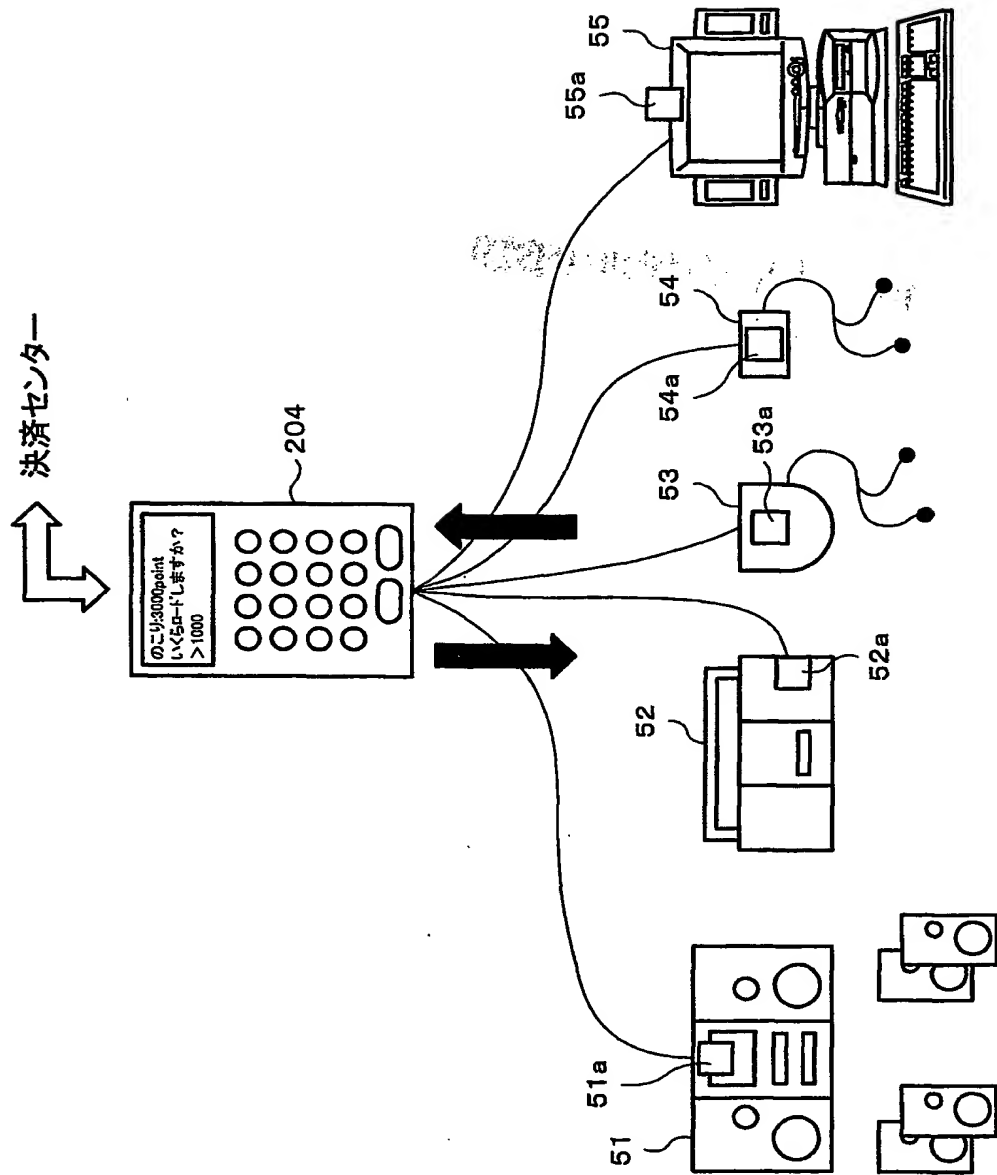
This Page Blank (uspto)

第2図



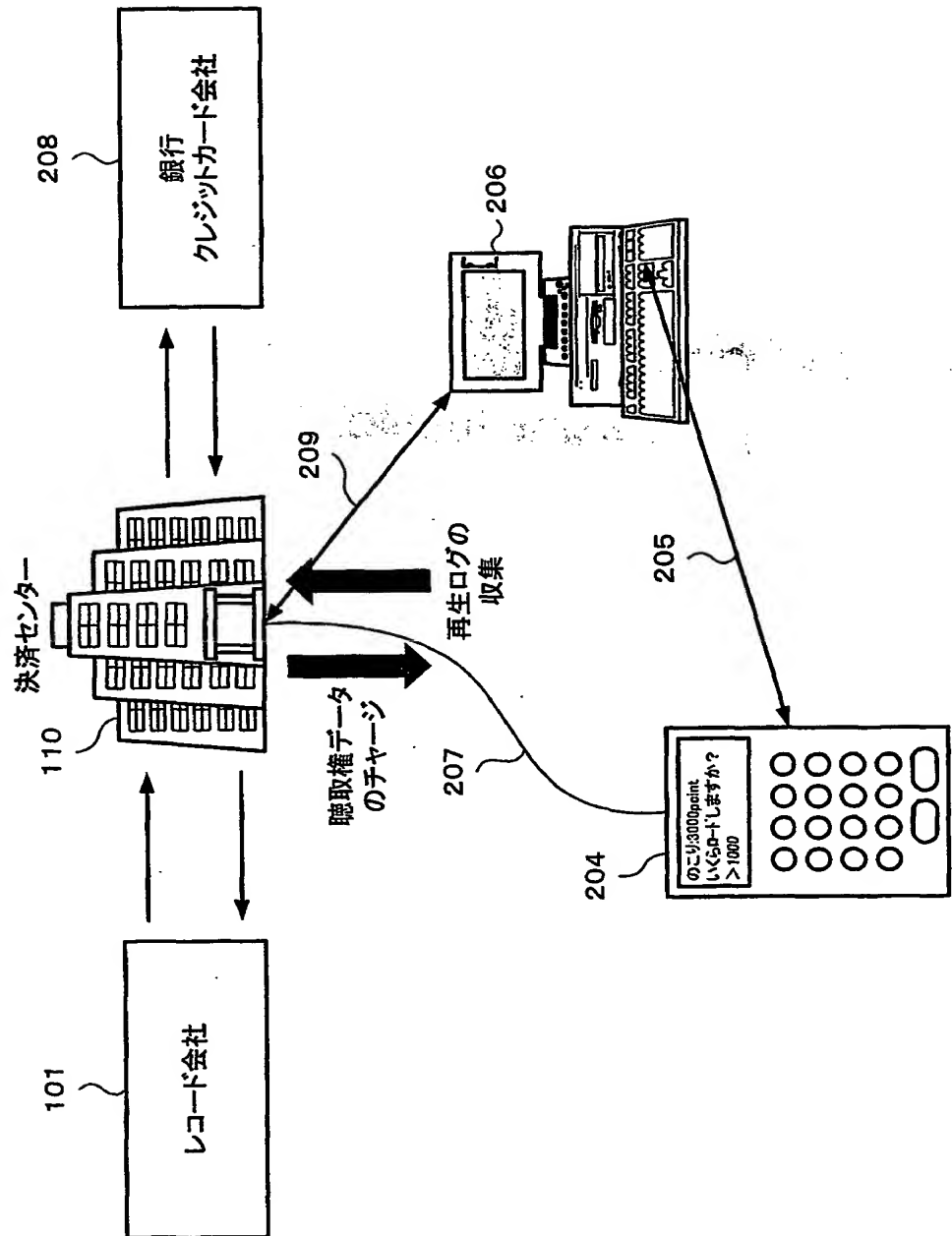
This Page Blank (uspto)

第3図



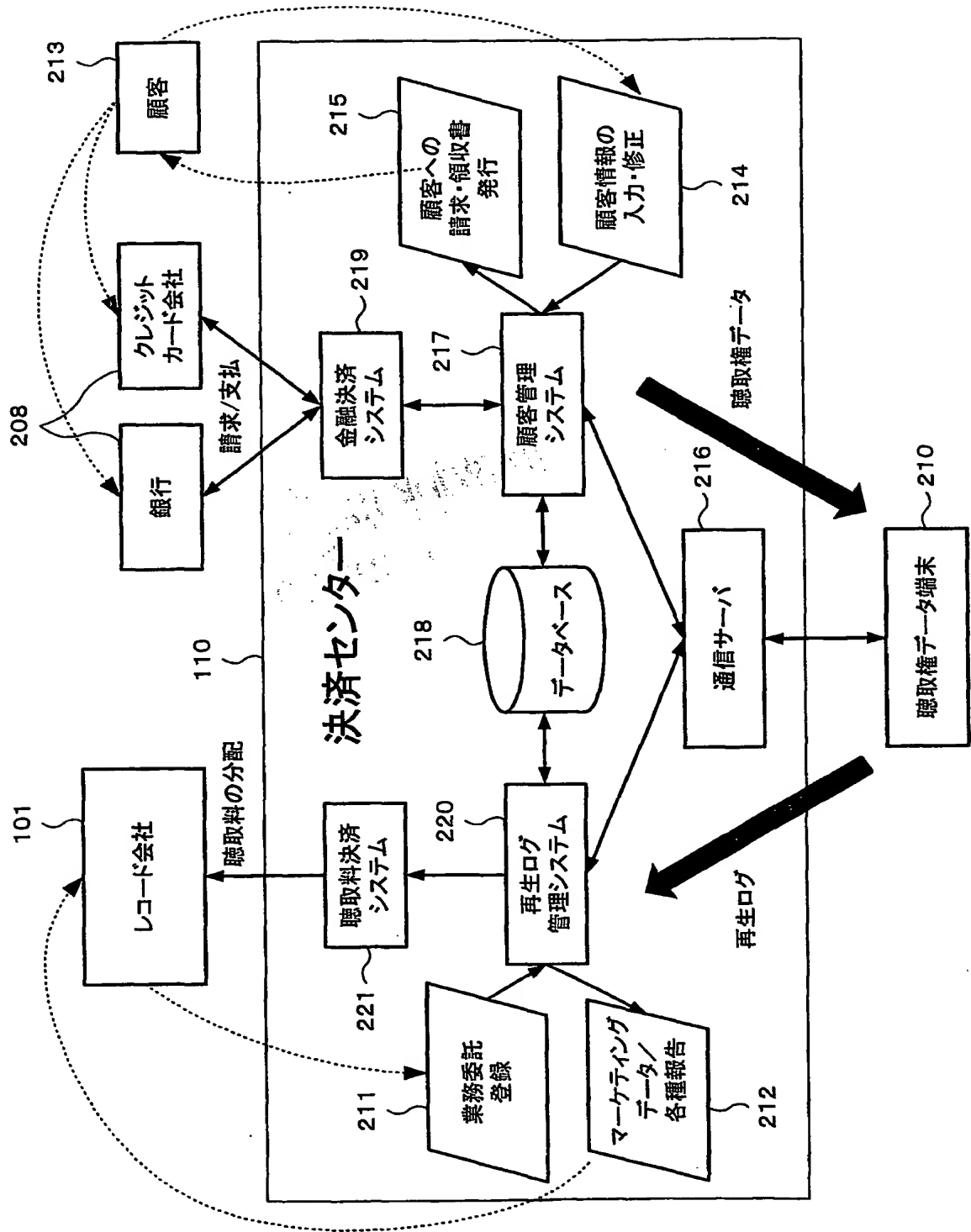
This Page Blank (uspto)

第4図



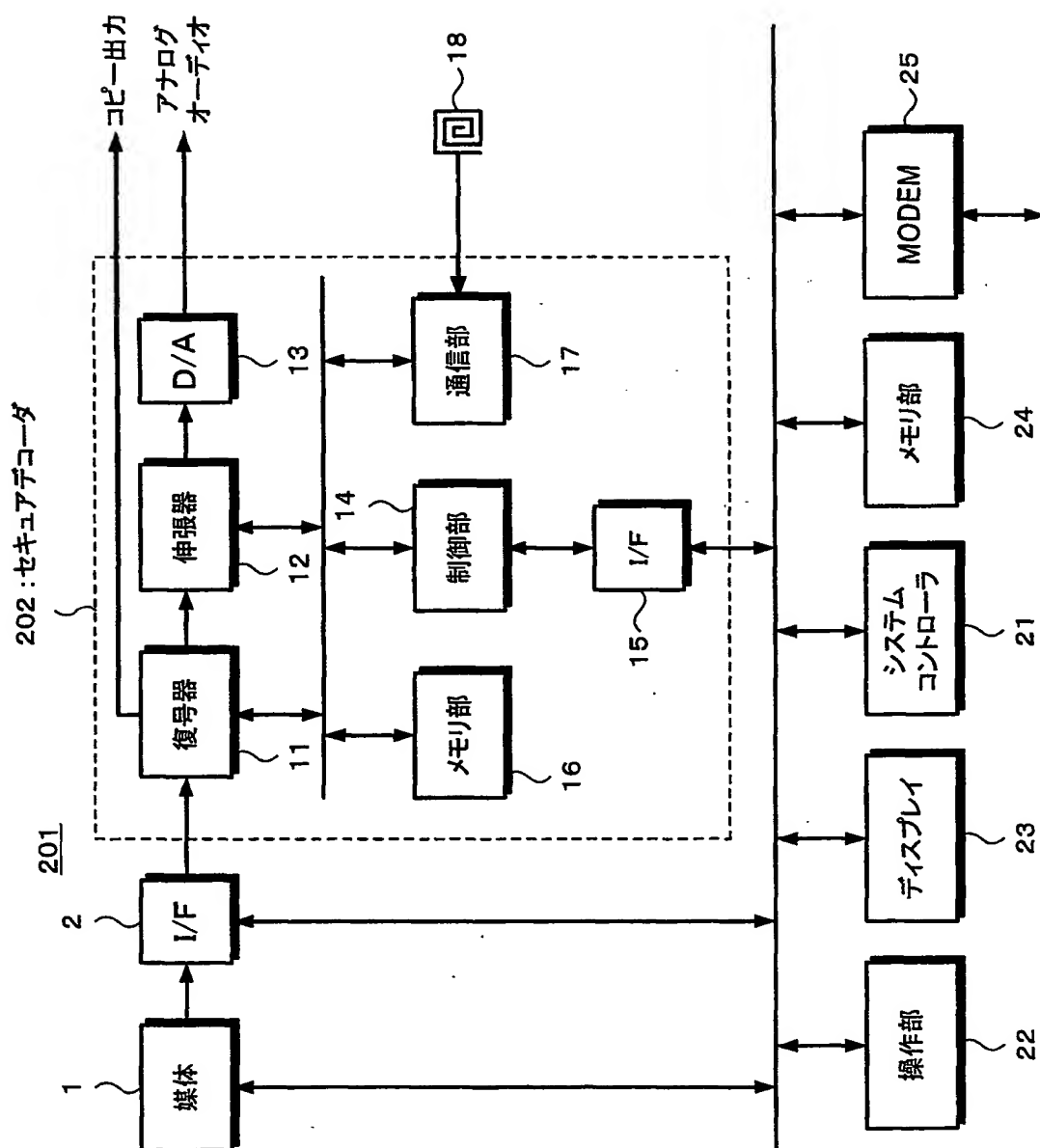
This Page Blank (uspto)

第5図



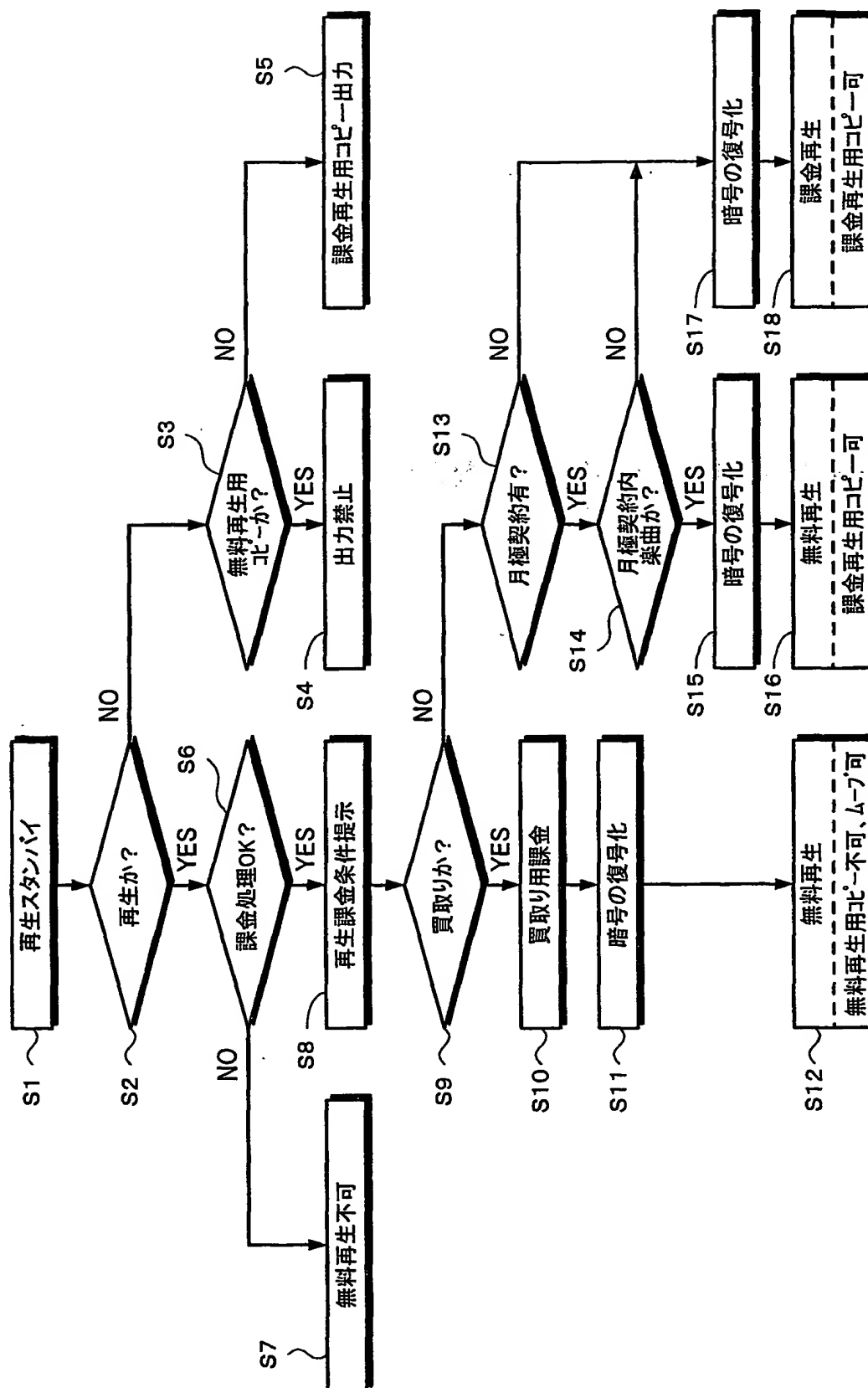
This Page Blank (uspto)

第6図



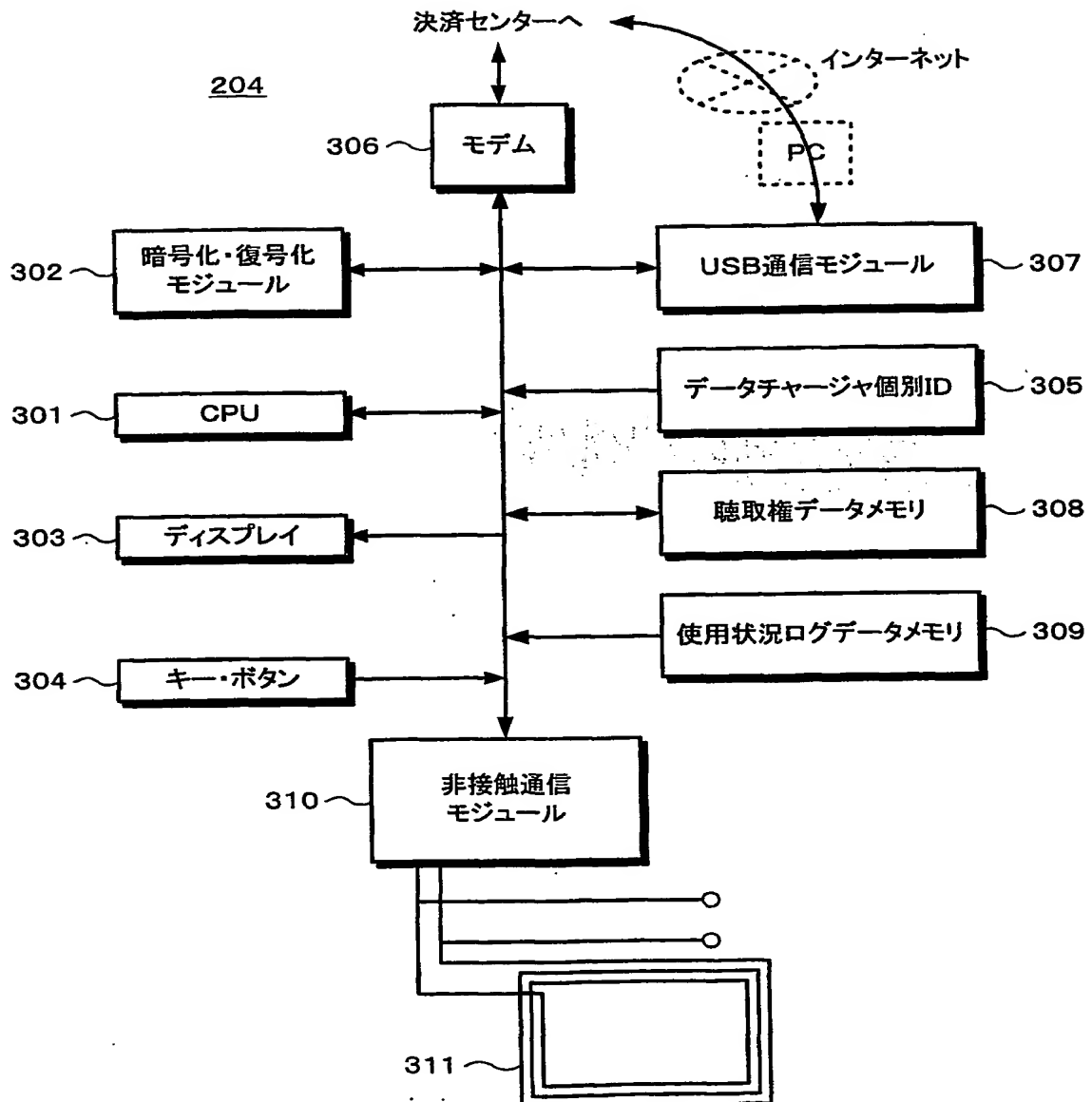
This Page Blank (uspto)

第7図



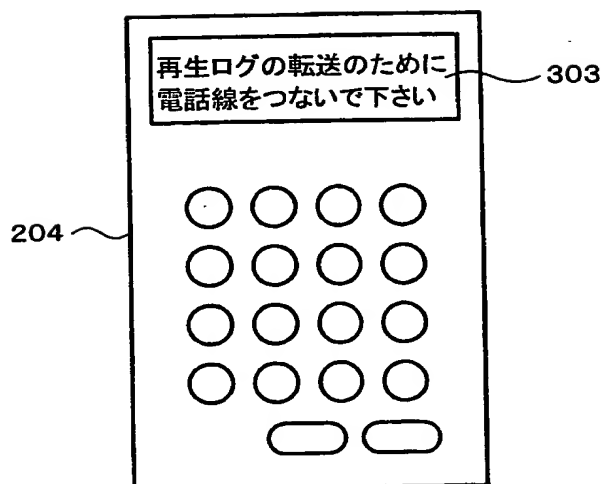
This Page Blank (uspto)

第8図

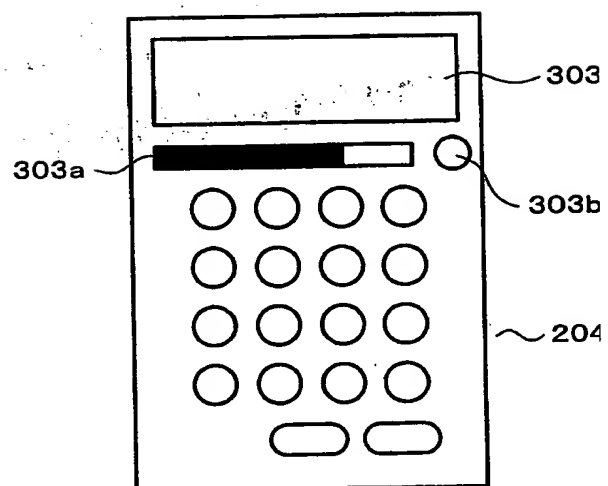


This Page Blank (uspto)

第9図A

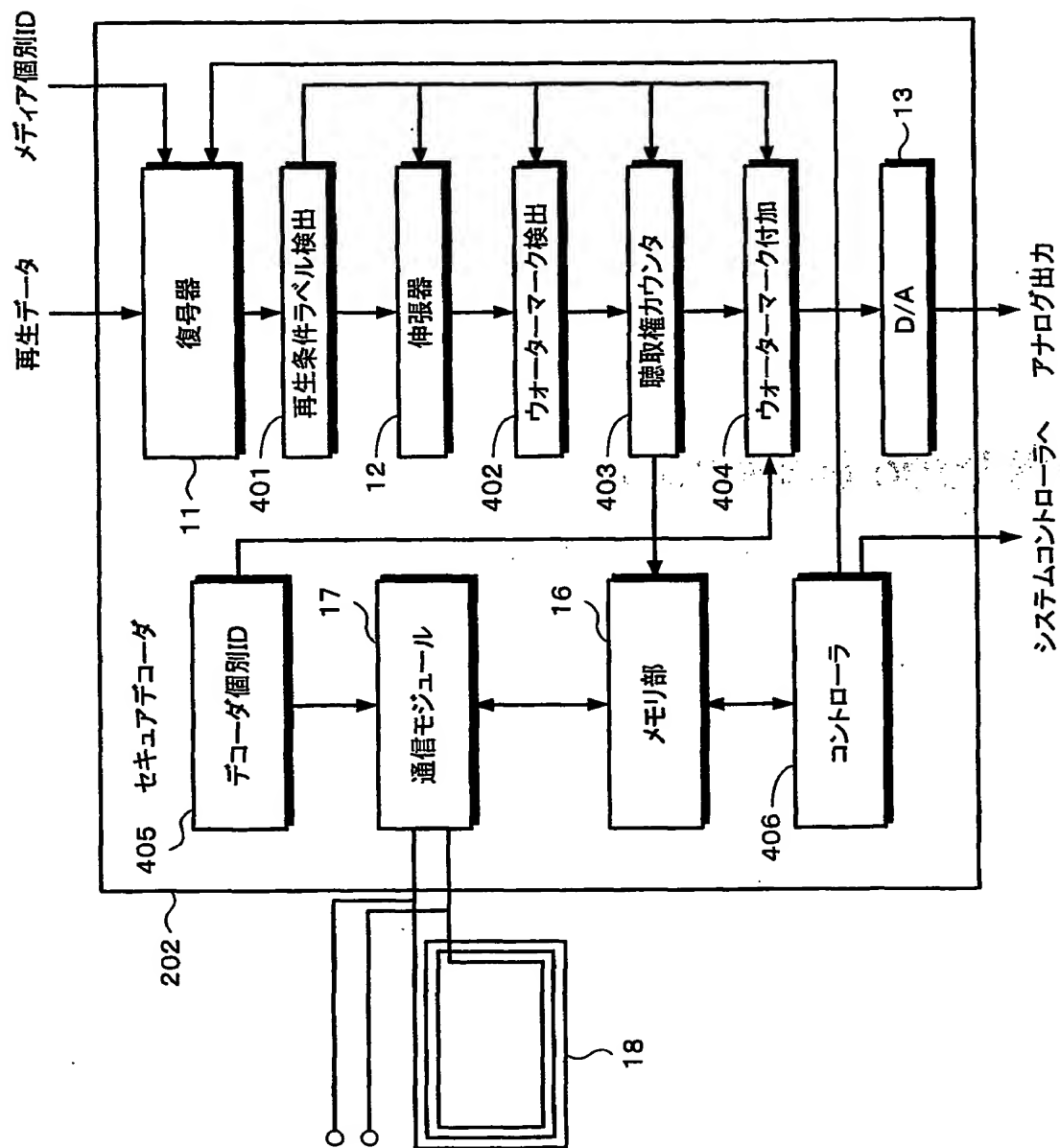


第9図B



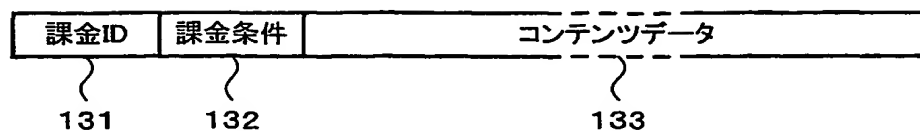
This Page Blank (uspto)

第10図

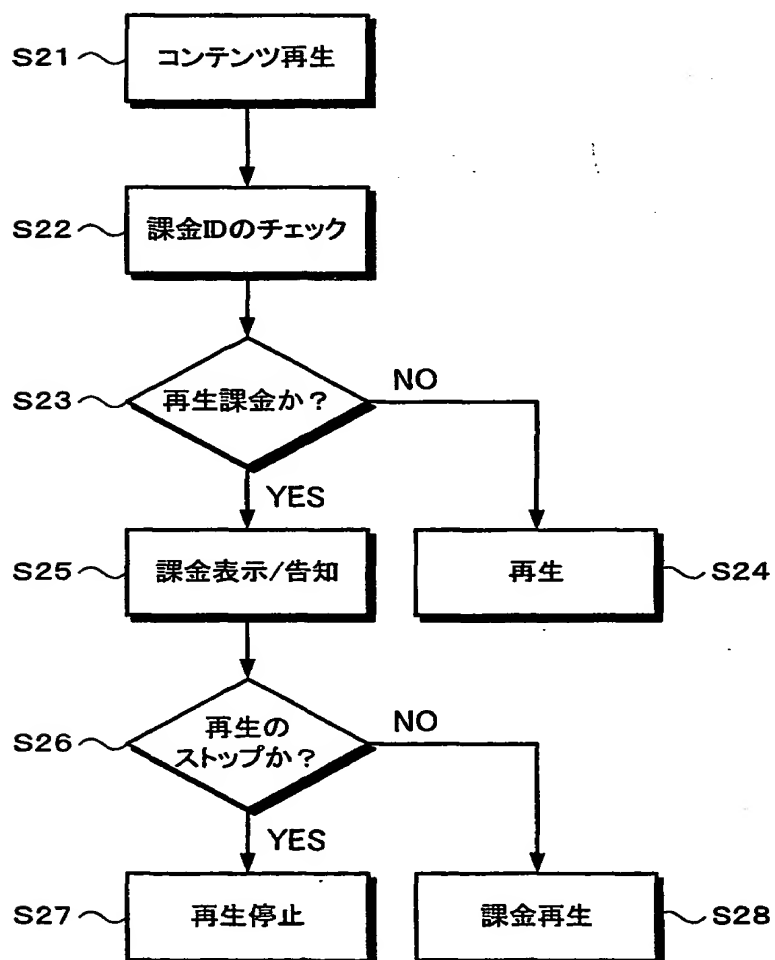


This Page Blank (uspto)

第 1 1 図

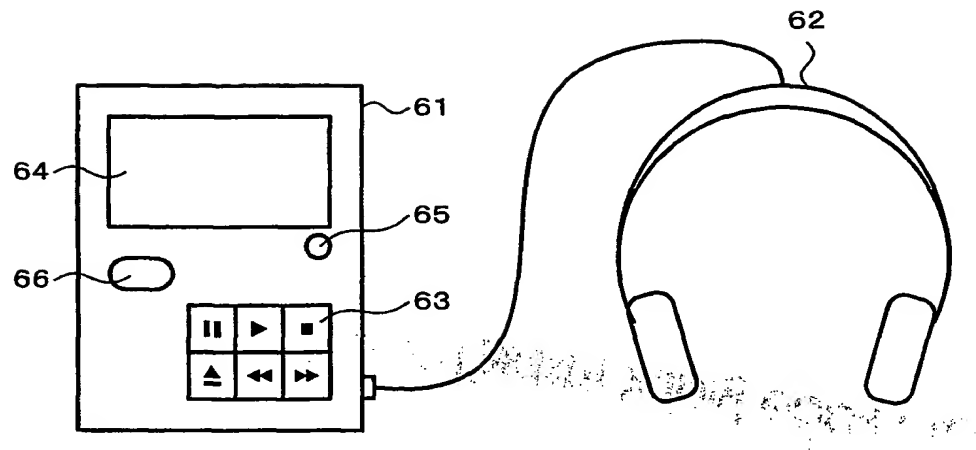


第 1 2 図

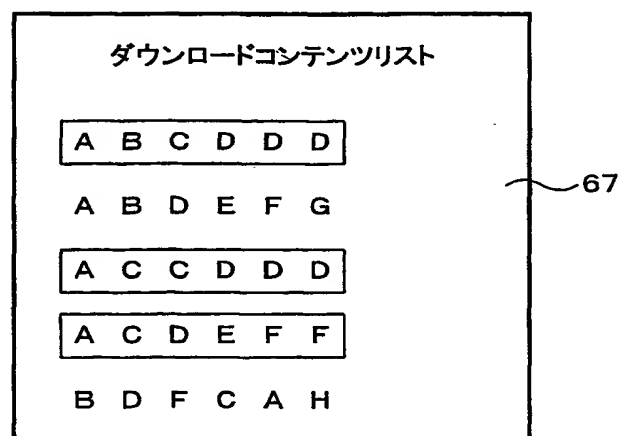


This Page Blank (uspto)

第 1 3 図

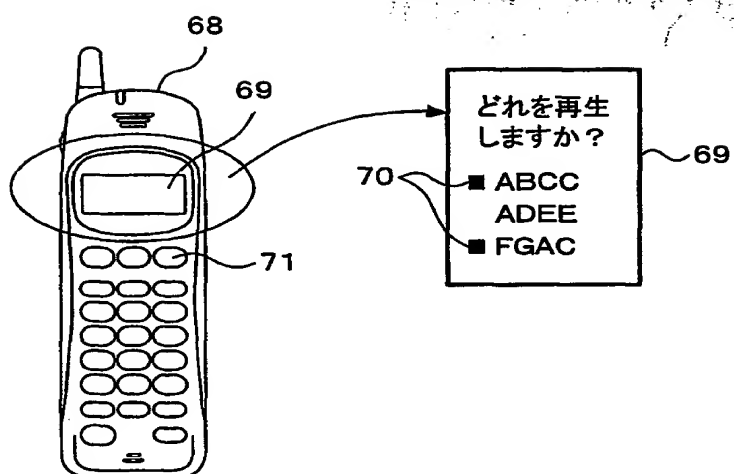


第 1 4 図



This Page Blank (uspto)

第 1 5 図



This Page Blank (uspto)

符号の説明

- 1 コンテンツの格納された媒体
- 1 1 暗号化の復号器
- 1 2 圧縮符号化の伸張器
- 2 1 システムコントローラ
- 1 0 1 レコード会社
- 1 0 3 著作権管理機構
- 1 0 4 ユーザデバイス
- 1 0 9 聴取権データ
- 1 1 0 決済センター
- 2 0 1 プレーヤ
- 2 0 2 セキュアデコーダ
- 2 0 4 聴取権データチャージャ

This Page Blank (upto)